KM1

System Control 7

Die leistungsstarke Digitalzentrale für große Spurweiten!

Handbuch

Softwareversion 1.025-1.025

Achtung!

Wichtige Hinweise zum Anschluss der System Control 7!

Zur Inbetriebnahme ihrer System Control 7 beachten sie bitte zwingend folgende Reihenfolge der Anschlüsse!

1. Gleisanschluss/Programmiergleisanschluss der SC7 mit ihrem Schienensystem verbinden (Kabelquerschnitt von mindestens 2,5 mm² empfohlen).

2. Die beiden Stecker der 20V Ausgangsspannung des KM1 Schaltnetzteils zur Stromversorgung der SC7 anschließen. Dabei spielt es keine Rolle, welcher Stecker in welche der dafür vorgesehenen Eingangsbuchsen (22 V) gesteckt wird. Wichtig ist, dass sie in jedem Fall beide Stecker vollständig mit dem Gerät verbinden.

3. Erst dann, wenn alle Anschlüsse an der SC7 vorgenommen wurden, dürfen sie den Netzstecker des Schaltnetzteils in die Steckdose (110 - 230 V, 50 - 60 Hz) einstecken.

Es darf nur das original KM1-Doppelnetzteil (Art.Nr.: 430002) zum Betrieb der SC7 verwendet werden! Alle bisher gelieferten und demnächst lieferbaren KM1-Modelle sind mit Adressen und Funktionen bereits in der Lokdatenbank der SC7 gespeichert. Um diese direkt anzuwählen, folgen sie bitte der Beschreibung auf Seite 12.

Wir wünschen ihnen viel Spaß und allzeit einen zuverlässigen Betrieb ihrer Modelle mit der System Control 7.

Inhalt

1. Die Digitalzentrale System Control 7 - Neuerung Update 1.025-1.025 6
   1.1 Beschreibung - Neuerung Update 1.025-1.025 6
   1.2 Kurzanleitung - Neuerung Update 1.025-1.025 9
   1.3 Übersicht der Befehle 10
   1.4 Technische Daten 11
2. Die Anschlüsse der System Control 7 12
   2.1 Definition der einzelnen Anschlussbuchsen 12
   2.2 Anschluss Trafo, Gleis und Programmiergleis 12
   2.3 Anschluss LocoNet 13
   2.4 USB Computeranschluss 13
   2.5 Anschluss DCC-Booster 14
   2.6 Anschluss Märklin-Booster 14
   2.7 Anschluss s88 Module 15
   2.8 Anschluss IRIS-Empfänger 15
3. Die Bedienelemente 17
   3.1 Übersicht der Bedienelemente 17
   3.2 Das Display und die Displaytasten 18
   3.3 Das Fahrpult 19
   3.4 Menübedienung 19
   3.5 Eingabe von Ziffern 21
   3.6 Eingabe von Namen 21
4. Grundeinstellungs-Menü 23
   4.1 Menüpunkt „Bedienung“ - Neuerung Update 1.025-1.025 23
   4.2 Menüpunkt „Sprache“ 27
   4.3 Menüpunkt „Lokdatenformat“ 28
   4.4 Menüpunkt „Weicheneinstellung“ 29
   4.5 Menüpunkt „Handregler“ 31
   4.6 Menüpunkt „Display“ 32
   4.7 Menüpunkt „Programmiergleis“ 34
   4.8 Menüpunkt „Interface“ 35
   4.9 Menüpunkt „s88 Einstellung“ 35
   4.10 Menüpunkt „Sonderoptionen“ 37
   4.11 Menüpunkt „Software-Version“ 38
   4.12 Menüpunkt „Startmodus“ 38
   4.13 Menüpunkt „Datenbank“ - Neuerung Update 1.025-1.025 39
   4.14 Menüpunkt „Rücksetzen“ 41
5. Das Fahrpult 43
   5.1 Bedienelemente 43
   5.2 Lokadressen und Loknamen 44

5.3 Fahrregler - Neuerung Update 1.025-1.025 45
5.4 Licht- und Sonderfunktionen 46
5.5 Die LokPosi-Anzeige - Neuerung Update 1.025-1.025 47
5.6 Das Lokmenü - Neuerung Update 1.025-1.025 48
6. Der Schaltpult Modus 69
6.1 Beschreibung 69
6.2 Schaltpult Modus auswählen 69
6.3 Schaltpult bedienen 70
6.4 Schaltzeiten einstellen 71
6.5 Schaltpult auswählen 71
6.6 Schaltpult anlegen und ändern 72
6.7 Name, Symbol und Datenformat von Magnetartikeladressen einstellen 78
7. Der Fahrstraßenmodus 81
7.1 Beschreibung 81
7.2 Fahrstraßenmodus einstellen 81
7.3 Fahrstraßengruppe auswählen 81
7.4 Fahrstraßen schalten 82
7.5 Fahrstraßengruppen anlegen und ändern 83
7.6 Fahrstraßen programmieren 87
7.7 Fahrstraßen aus einem externen Gerät benutzen 102
7.8 Eine Fahrstraße beim Starten der System Control 7 automatisch ausführen 104
7.9 Zwei oder mehrere Fahrstraßen hintereinander ausführen 106
8. Der Rückmeldemodus 108
8.1 LocoNet-Rückmelder 108
8.2 s88-Rückmelder 108
8.3 Rückmeldemodus auswählen 108
8.4 Die Anzeige 109
8.5 Rückmeldergruppe auswählen 110
8.6 Gruppen von Rückmeldern anlegen und ändern 110
8.7 Name und Symbol von Rückmeldern einstellen 117
8.8 Rückmeldungen auslösen 119
9. Der LISSY & MARCo-Modus - Neuerung Update 1.025-1.025 120
9.1 Beschreibung 120
9.2 LISSY & MARCo Modus auswählen 120
9.3 Die Anzeige im LISSY & MARCo Modus 120
9.4 Auswahl der angezeigten Gruppe 121
9.5 Gruppe neu anlegen oder ändern 122
9.6 LISSY & MARCo-Empfängern und Zugkategorien Namen zuordnen 128
9.7 DirectDrive 130
10. Die Infrarot-Fernbedienung IRIS 131
10.1 Beschreibung der Infrarot-Fernbedienung 131

10.2 Anzeigemodus IRIS der System Control 7 135
11. Modellzeituhr 140
11.1 Beschreibung 140
11.2 Uhrenmodus auswählen 140
11.3 Uhreneinstellung 140
12. Der Boostermodus 143
12.1 Beschreibung 143
12.2 Boostermodus auswählen 143
12.3 Die Anzeige der Boosterüberwachung 144
12.4 Neue Booster anlegen und ändern 144
12.5 Einzelne Booster ein- und ausschalten 148
12.6 Booster im Schaltpultmodus 149
13. Der Programmiermodus 150
13.1 Programmiergleis 150
13.2 Programmiermodus einstellen 150
13.3 Programmierung von DCC- und Multiprotokoll-Decodern - Neuerung Update 1.025-1.025 151
13.4 Programmierung von Märklin Motorola- oder mfx-Decodern 158
14. LocoNet-Programmierung 160
15. Das Interface 164
15.1 Eigenschaften des Interface 164
15.2 Interface in Betrieb nehmen 164
15.3 Kommunikation PC - LocoNet (nur für Experten) 164
16. Betrieb als Zusatzgerät 166
16.1 Funktionen 166
16.2 Einstellung der Betriebsart 166
16.3 Anschluss als Zusatzgerät 166
17. Software-Update 168
Anhang - Neuerung Update 1.025-1.025
Liste der Sonderoptionen 170
Konvertierungstabelle Bitwert - Bytewert 172
Tabelle s88-Rückmeldeeingänge 174
Codierungstabelle Motorola-Magnetartikeldecoder 175
Tipps und Tricks - Neuerung Update 1.025-1.025 176

Alle verwendeten Markennamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

1. Die Digitalzentrale System Control 7

Die System Control 7 ist nicht nur eine Digitalzentrale, sondern eher ein ganzes System in einer Box. Sie vereint all die Funktionen in einem einzigen Gerät, die Sie sich früher mühsam zusammenstellen mussten. Und dabei ist sie äußerst leistungsfähig und kompakt.

Der System Control 7 ist es egal, ob Sie Ihre digitale Modellbahnanlage im Motorola- oder DCC- Format steuern. Die System Control 7 kann die verschiedensten Decoderformate zur selben Zeit, auf dem selben Gleis steuern, und ist damit ein echtes Multiprotokoll-Digitalsystem. Im DCC-Format kann sie den für RailCom® - Anwendungen benötigten CutOut im Digitalsignal erzeugen

1.1 Beschreibung

Großes, hochauflösendes Display

Das hochauflösende Display hat eine Größe von 98 x 42 mm (sichtbare Diagonale 105 mmm) und ermöglicht die detallierte Darstellung von Informationen im Klartext oder als Symbole.

Nachtdesign

Das Display und die Tasten haben eine Hintergrundbeleuchtung, damit Sie, z.B bei der Verwendung von IntelliLight, auch bei Nachtszenen immer die Übersicht behalten.

Zwei Fahrpulte

Über zwei große Drehregler können zwei Lokomotiven unabhängig voneinander gesteuert werden. Diese intelligenten Fahrregler ohne Endanschlag übernehmen beim Lokwechsel automatisch die gespeicherte Geschwindigkeit der neu gewählten Lok. Zur Verfügung stehen der DC- und der AC-Fahrreglermodus.

Im Display werden Lokname oder Loknummer, die Geschwindigkeit (absolut und relativ zur Höchstgeschwindigkeit) und die Fahrtrichtung der beiden aktuell von den Fahrreglern gesteuerten Loks angezeigt.

Die Licht- und 4 Sonderfunktionen können über die Funktionstasten direkt geschaltet werden. Im DCC-Betrieb können bis zu 28 Sonderfunktionen über die Tasten neben dem Display geschaltet werden.

Booster

Der Booster ist mit einem Ausgangsstrom von 7 A leistungsstark und kurzschlussfest.

Schaltpult

Mit der System Control 7 können 320 Märklin- bzw. 2048 DCC-Magnetartikel bedient werden. Gruppen von jeweils 8 oder 16 können im direkten Zugriff über den Tastenblock bedient werden. Die Anzeige von Weichenlage oder Signalstellung erfolgt mit den entsprechenden Symbolen in der Mitte des Displays.

Fahrstraßensteuerung

In dem internen Fahrstraßenspeicher der System Control 7 können bis zu 80 Fahrstraßen mit je 24 Einträgen abgelegt werden, die über Rückmeldekontakte aufgerufen werden können. Ausserdem können weitere Fahrstraßen, die in externen Geräten gespeichert wurden, über die System Control 7 aufgerufen oder in interne Fahrstraßen eingebunden werden.

Rückmeldemodus

Über wählbare Symbole werden bis zu 2048 Rückmeldungen in Gruppen zu jeweils 8 oder 16 in der Mitte des Displays angezeigt. Über den Tastenblock können Rückmeldungen auch direkt ausgelöst werden.

Große Lokdatenbank

In der freien Lokdatenbank könnnen eigene Lok-Datensätze angelegt werden. Vergeben werden können Adresse, Name, Datenformat, Symbole für die Sonderfunktionen und die Einstellung für die Höchstgeschwindigkeit in km/h.

Lokpositionsanzeige

In Verbindung mit dem Lok-individuellen Steuerungs-System „LISSY“ oder MARCo“ wird beim Aufruf einer Lok deren aktuelle Position auf der Anlage oben im Display angezeigt.

DirectDrive

Mit einem einfachen Tastendruck kann, ohne Eingabe von Lokadresse oder Loknamen, diejenige Lok auf einen Fahrregler übernommen werden, die einen im LISSY/MARCo-Modus angewählten LISSY-Empfänger passiert hat.

Infrarotempfänger

Der integrierte Infrarotempfänger ermöglicht die kabellose Steuerung von Modellbahnan lagen mit unserer Infrarot-Fernbedienung IRIS. Bei Bedarf, z.B. bei schwierigen Raumverhältnissen, können noch bis zu 2 externe Empfänger angeschlossen werden.

Modellzeituhr

Die integrierte Modellzeituhr der System Control 7 kann im mittleren Teil des Displays eingeblendet werden. Sie zeigt die Uhrzeit und den Wochentag an. Die Modellzeit kann gegenüber der Normalzeit um Faktoren zwischen 1 und 127 beschleunigt werden. Möglich sind so Fahrten nach Fahrplan und die Synchronisation weiterer LocoNet-Uhren, wie z.B. im LocoNet-Display 63 450, im IntelliLight 28 000 und im SoundDircetor 38000 von der Fa. Uhlenbrock.

Lok-Programmer

Zur einfachen, menügeführten Programmierung von DCC-, Motorola- und mfx-Lokdecodern. Für DCC-kompatible Decoder gibt es nicht nur die komfortable Klartextprogrammierung, zur Verfügung stehen auch CV-Programmierung, Hauptgleisprogrammierung, Registerprogrammierung und CV paged Programmierung.

Motorola-Decoder werden über die Motorola CV-Programmierung programmiert.

Verschiedene Datenformate

Mit der System Control 7 können Lok-, Funktions- und Weichendecoder unterschiedlichster Fabri kate gemischt auf einer Anlage betrieben werden.

Folgende Datenformate können **gleichzeitig** ausgegeben werden:

Motorola-Datenformat
Uhlenbrock, Märklin, Viessmann

Erweitertes Motorola-Datenformat (Spur I)
Uhlenbrock, Märklin Wechselstrom Spur-I-Format

DCC-Datenformat
Uhlenbrock, Märklin Gleichstrom, Arnold, Digitrax, Lenz, LGB, Roco und alle DCC-kompatiblen Decoder.

9999 Decoderadressen, 128 Fahrstufen

Die System Control 7 unterstützt alle Adressen und Fahrstufen der einzelnen Decoderfabrikate.

Märklin-Motorola-Decoder
80 Adressen, 14 Fahrstufen

Märklin-mfx-Decoder
255 Adressen, 14 Fahrstufen

Uhlenbrock-Motorola-Decoder
255 Adressen, 14 Fahrstufen

Uhlenbrock-DCC-Decoder

9999 Adressen, 128 Fahrstufen

DCC-kompatible Decoder (z.B. ESU)
9999 Adressen, 14, 28, 128 Fahrstufen, je nach Typ

Erweiterte Loksonderfunktionen

Es stehen pro Lokadresse 32.767 Sonderfunktionen (für einige DCC-Decoder) zum Schalten von Licht, Sound, usw. zur Verfügung.

Mit USB-Interface

Das Interface ist mit 115200 Baud die schnelle Schnittstelle zum Computer. Es ermöglicht nicht nur die Verwendung von Programmen zur Steuerung von Modellbahnanlagen, sondern dient auch zur Datensicherung der System Control 7-Daten und zur Aktualisierung der Systemsoftware.

Mit Hilfefunktion

Die situationsbezogene Hilfefunktion macht ein Handbuch fast überflüssig. Sie bekommen jederzeit direkte Hilfe zur aktuellen Betriebsituation.

Dauerhaftes Gedächtnis

Alle Einstellungen, die bei der System Control 7 einmal gemacht wurden, bleiben dauerhaft erhalten, auch wenn das Gerät länger nicht eingeschaltet wird.

Update-fähige System-Software

Über das interne USB-Interface der System Control 7 kann die Systemsoftware jederzeit aktualisiert werden.

Kompatibel mit vielen anderen Geräten

An der Rückseite der System Control 7 befinden sich ausser der Anschlussbuchse für Trafo, Gleis und Programmiergleis die Buchsen für DCC Booster, Märklin-Motorola Booster, LocoNet, s88-Rückmeldemodule, IRIS Zusatzempfänger, sowie die USB-Computerschnittstelle.

Betrieb als Zusatzgerät

Die System Control 7 kann an einer anderen LocoNet-Zentrale (System Control 7, Intellibox-IR, Intellibox Basic, IB-COM oder TwinCenter) als Zusatzgerät angeschlossen werden und übernimmt dann die Funktionen eines Fahrpults, eines 7A Boosters und einer LocoNet-Stromeinspeisung. Ausserdem stehen ein weiterer s88-Rückmeldeeingang, sowie ein USB-Port zur Verfügung.

1.2 Kurzanleitung

Wichtig! *Benutzen Sie diese Kurzanleitung bitte nur, wenn Sie die System Control 7 am Anfang ausprobieren wollen. Lesen Sie bitte unbedingt das ganze Handbuch, um sich über alle Optionen zu informieren und alle Funktionen des Gerätes ausschöpfen zu können.*

Kabel anschließen

Die Versorgungsspannung und das Gleis werden, wie im Kapitel 2 beschrieben, an die System Control 7 angeschlossen.

SC7 Quick Start Grundeinstellungen

Die SC7 kann beim Startvorgang per einfachem Tastendruck so eingestellt werden, dass sie ausschließlich das Motorola-Format, oder ausschließlich das DCC-Format aussendet. Unabhängig davon wie im Grundeinstellungsmenü die Vorgaben ab Werk eingestellt sind. Weiter ist es auch per einfachem Tastendruck möglich, unabhängig der vorher benutzten Datenbank die Demodatenbank zu laden, oder auch die aktuelle Datenbank zu löschen. Während des Vorgangs dürfen keine Geräte an den LocoNet-Buchsen angeschlossen sein. Bevor die Trafospannung eingeschaltet wird, muss die entsprechende Taste (siehe unten) gedrückt und gehalten werden, bis nach dem Einschalten der Trafospannung das Display startet (ca. 2 Sekunden). Die anschließende Abfrage kann dann mit der [go]-Taste bestätigt, oder mit der [stop]-Taste abgelehnt werden.

Taste [1]: Das Gerät wird auf „Motorola" eingestellt und die Konfiguration zurück gesetzt.
Taste [2]: Das Gerät wird auf „DCC" eingestellt und die Konfiguration zurück gesetzt.
Taste [+ ↑]: Die Demodatenbank wird geladen.
Taste [- ↓]: Die aktuelle Datenbank wird gelöscht.

Gerät anschließen

Wenn Sie jetzt den Stecker in die System Control 7 stecken und die Trafo-Spannung einschalten, leuchtet nach ca. 5 Sekunden die grüne [go]-Taste rechts oben auf der System Control 7 und zeigt so die Betriebsbereitschaft des Gerätes an.

Voreinstellungen

Ab Werk hat die System Control 7 folgende Einstellungen:

Geschwindigkeitsanzeige	Fahrstufenanzeige
Fahrregler	AC-Fahrpult
Grund-Datenformat für Loks	DCC
Grund-Datenformat für Weichen	DCC

Wenn diese Einstellungen für Ihre Anlage richtig sind, können Sie die erste Lok auf's Gleis setzen. Andernfalls müssen Sie im Menü „Grundeinstellungen" nachschauen und die erforderlichen Änderungen vornehmen.
Eine vollständige Beschreibung der Bedienung, sowie aller Einstellungen finden Sie in den Kapiteln 3 und 4.

Lok aufrufen

[lok]-Taste des rechten oder linken Fahrpultes betätigen
Über die Zehnertastatur die gewünschte Lokadresse eingeben
Eingabe mit der [8]-Taste bestätigen

Lok steuern

Mit einer Rechtsdrehung des Drehreglers die Geschwindigkeit erhöhen
Mit einer Linksdrehung des Drehreglers die Geschwindigkeit reduzieren
Bei stehender Lok auf den Drehregler drücken, um die Fahrtrichtung zu ändern

Licht schalten

Die Taste [f0] schaltet das Licht ein oder aus

Sonderfunktion schalten

Eine der Sonderfunktionstasten [f1] [f2] [f3] [f4] drücken
Wenn Sie die kontextbezogenen Tasten seitlich des Displays drücken, können Sie bei einigen DCC-Decodern die Funktionen f0 bis f28 erreichen (siehe Kapitel 5.4).

Hinweis: *Beachten Sie, dass alle Eingaben über das Fahrpult erfolgen müssen, an dem die Lok mit ihrer Adresse oder ihrem Namen aufgerufen wurde!*

Lokdaten einzelner Loks ändern

2 x die [lok]-Taste des rechten oder linken Fahrpultes betätigen
Über die Scrolltaste nach unten zum Eintrag "Lokdatensatz ändern" blättern
Auswahl mit der Auswahltaste bestätigen
Dann die gewünschten Einstellungen für diese Lokadresse vornehmen

Weichen schalten

Das Schalten von Weichen erfolgt über den Tastenblock. Mit den acht Tastenpaaren können die Weichen oder Signale mit den Adressen 1 bis 8 geschaltet werden. Die jeweilige Stellung wird durch ein Weichensymbol im mittleren Teil des Displays angezeigt.

Die Belegung der Tastatur kann jederzeit leicht geändert werden (siehe Kapitel 6.5).

1.3 Übersicht der Befehle

Sehr wichtig! *Benutzen Sie diese Schnellübersicht bitte nur, wenn Sie schnell ein paar Informationen nachschlagen wollen. Lesen Sie bitte unbedingt das ganze Handbuch, um sich über alle Optionen zu informieren und alle Funktionen des Gerätes ausschöpfen zu können.*

Gleisspannung abschalten
[stop]

Gleisspannung zuschalten
[go]

Lok mit Adresse anwählen
[lok] + Adresseingabe + [8]

Lok mit Namen anwählen
[lok] + Auswahltaste

Geschwindigkeit ändern
Fahrreglerknopf drehen

Fahrtrichtung umschalten
Bei stehender Lok den Fahrreglerknopf drücken

Nothalt der aktuell gesteuerten Lok
Fahrreglerknopf drücken

Lichtfunktion schalten
Die Taste [f0] schaltet das Licht ein oder aus

Sonderfunktionen f1-f4 schalten
[f1] [f2] [f3] [f4]

Sonderfunktionen f0-f28 schalten
Kontextbezogene Tasten seitlich des Displays
Eingeschaltete Funktionen sind mit einem Häkchen versehen

Geräte-Modus anwählen
[mode] Taste betätigen
Auswahl über die Tasten an der rechten Displayseite

Schaltpult Modus Tastenbelegung ändern
[mode] Taste betätigen
Schaltpult über die Auswahltaste an der rechten Displayseite auswählen
[menu] + Nummer 1.Taste + [8] (Werkseinstellung 1)

Rückmelde Modus Tastenbelegung ändern
[mode] Taste betätigen
Rückmelder über die Auswahltaste an der rechten Displayseite auswählen
[menu] + Nummer 1.Taste + [8] (Werkseinstellung 1)

Datenformat einzelner Decoder einstellen
[lok] + Adresseingabe + [8] oder [lok] + Auswahltaste
2 x [lok] + mit der Scrolltaste nach unten zum Eintrag "Lokdatensatz ändern" blättern
"Lokdatensatz ändern" + "Datenformat ändern" auswählen
Gewünschtes Datenformat auswählen + "speichern"

Grundeinstellungen ändern
[mode] Taste betätigen
Grundeinstellungen über die Auswahltaste an der linken Displayseite auswählen
Einstellungen über die Auswahltasten vornehmen
Mit der [menu]-Taste zurück zum Fahrpult

1.4 Technische Daten

Eingangsspannung vom KM1 Netzteil Art. 430002
2x 20V DC / 4,5A

Maximale Strombelastung
7,0 A durch die Gleisanlage
0,5 A am LocoNet B Ausgang
0,5 A am LocoNet T Ausgang
Alle Ausgänge sind gegen Kurzschluss gesichert!

Maximale Anzahl von Rückmeldemodulen
Insgesamt sind 2048 Rückmeldekontakte auswertbar.

Adressbereich Lokadressen
DCC-Datenformat: 1-9999, Motorola-Datenformat: 1-255

Adressbereich Weichenadressen
DCC-Datenformat: 1-2048, Motorola-Datenformat: 1-320

Maße
180 x 136 x 80 mm (ohne Netzteil)

2. Die Anschlüsse der System Control 7

Im Folgenden werden die Anschlüsse der System Control 7 beschrieben und was beim Anschluss der einzelnen Geräte gegebenenfalls beachtet werden muss.

2.1 Definition der einzelnen Anschlussbuchsen

DC-Buchsen:	Schaltnetzteile
6-polige Pfostenleiste:	s88-Rückmelder
5-polige Pfostenleiste:	Märklin-Booster
Western-Buchse:	LocoNet B (Booster)
Western-Buchse:	LocoNet T (Throttle)
3-polige Steckleiste:	DCC-Booster
4-polige Steckleiste:	Gleis, Programmier-gleis
5-polige DIN Buchse:	zusätzliche IRIS-Empfänger
USB-Buchse:	USB-Computeran-schluss

Bild 2.11 Die Rückseite der System Control 7 mit ihren Anschlüssen

***Hinweis:** Bitte immer zuerst die Anschlüsse an der SC7 vornehmen, bevor sie den Netzstecker einstecken!*

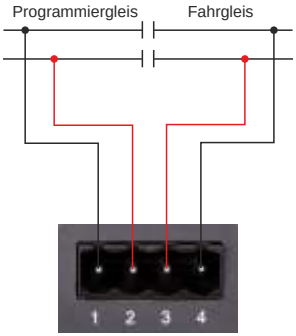
Es ist gleichgültig, welchen DC-Stecker sie mit welcher DC-Buchse verbinden.

Bitte ausschließlich die mitgelieferten Netzteile verwenden!

2.2 Anschluss Gleis und Programmiergleis

Der beiliegende 4-polige Stecker für den Anschluss von Gleis und Programmiergleis ist ein Schraubklemmenstecker, bei dem die Kabel durch Festdrehen der Schraube fixiert werden.

Im nebenstehenden Bild sehen Sie die Bezeichnung der einzelnen Klemmen eines Anschlusssteckers.



Die Belegung der Klemmen des 4-poligen Anschlusssteckers erfolgt wie in der nebenstehenden Zeichnung dargestellt.

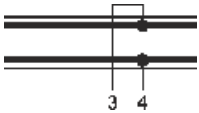
***Hinweis:** Für den Anschluss des Gleises sollten Sie möglichst große Leitungsquerschnitte verwenden (mindestens 1,5 mm²). Der Anschluss ans Gleis sollte an mehreren Stellen der Anlage erfolgen.*

Schaltnetzteile

Zum störungsfreien Betrieb sind die beiliegende Schaltnetzteile zu benutzen.

Gleis

2-Leiter-Gleis wird an die Klemmen 3 und 4 des 4-poligen Anschluss-steckers angeschlossen.



Programmiergleis

Das Programmiergleis ist ein Gleisstück, das speziell zur Programmierung und zum Auslesen von Lokdecodern eingerichtet wird.

Dieses Gleis wird an Klemme 1 (braun) und 2 (rot) des 6-poligen Anschlusssteckers angeschlossen.

Wichtig: *Das Gleis muss unbedingt beidseitig isoliert sein. Während der Programmierung darf die Trennstelle nicht überbrückt werden (z.B. durch Drehgestelle oder beleuchtete Wagen).*

Hinweis: *Das Programmiergleis kann zum Programmieren und Auslesen von Decodern verwendet werden. Es kann ebenfalls für den Fahrbetrieb genutzt werden, wenn sich die System Control 7 nicht im Programmiermodus befindet.*

2.3 Anschluss LocoNet

Die System Control 7 unterstützt alle Geräte, die über eine LocoNet-Schnittstelle verfügen.

Dabei gilt, dass LocoNet-Booster wie Power 2, 4 und 7 an LocoNet B angeschlossen werden, da hier das digitale Schienensignal zur Verfügung steht. Der Anschluss LocoNet T eignet sich nur für Handsteuergeräte und Geräte, die kein digitales Schienensignal benötigen. Wir empfehlen bei großen Anlagen an die LocoNet B-Buchse nur LocoNet-Booster anzuschließen. Alle weiteren Geräte können an LocoNet T angeschlossen werden.

Hinweis: *Hinter einer LocoNet-Stromeinspeisung steht auch bei Anschluss an die LocoNet B-Buchse kein Schienensignal mehr zur Verfügung.*

2.4 USB Computeranschluss

Achtung: *Bevor Sie die System Control 7 mit dem PC verbinden, muss die Treibersoftware für das Interface installiert werden (siehe Kapitel 15.3). Diese Treibersoftware finden sie im Internet unter www.km-1.de/downloads oder unter www.uhlenbrock.de.*

Zur Verbindung der System Control 7 mit einem Computer verwenden Sie ein USB-Anschlusskabel mit Steckertyp A und B. Dieser Kabeltyp wird z.B. auch zur Verbindung des Computers mit einem USB-Drucker benutzt.

Die USB-Schnittstelle der System Control 7 ist auf eine Datenübertragungsrate von 115200 Baud eingestellt.

2.5 Anschluss DCC-Booster

Booster mit DCC-Boosteranschluss können an die DCC-Booster Buchse angeschlossen werden. Ausgegeben werden das DCC- und das Motorola-Datenformat.

Für den Anschluss liegt dem Gerät ein 3-poliger Klemmstecker bei. Die anzuschliessenden Kabel, aus Litze oder Draht, werden am Leitungsende um ca. 6mm abisoliert, sorgfältig verdrillt und nach Möglichkeit verzinnt.

Mit einem schmalen Schraubendreher (2 mm), der in die oberen Öffnungen des Steckers mit leichtem Druck gesteckt wird, öffnet sich die Klemmvorrichtung des Steckkontaktes. Ein Kabel wird mit dem abisolierten Ende von vorne in den Klemmstecker eingeführt. Mit Loslassen des Schraubendrehers wird das Kabel in seiner Position fixiert und ein sicherer Kontakt hergestellt.

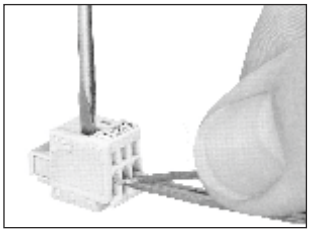


Bild 2.51 Fixierung der Kabel im Klemmstecker

Lenz-Booster

Die beiden Signalleitungen C und D, sowie die Kurzschluss melde leitung E werden gemäß der Zeich nung an den 3-poligen Klemmstecker angeschlossen.

1 C = Signal +
2 D = Signal -
3 E = Kurzschlussmeldeleitung

Bild 2.52 Belegung der Klemmen des 3-poligen Anschlusssteckers (Kabelseite)

Andere DCC-Booster

Andere DCC-Booster besitzen normalerweise nur zwei Verbindungskabel, die an Klemme 1 und 2 des 3-poligen Klemmsteckers angeschlossen werden.

Hinweis: *Durch das Fehlen der Kurzschlussmeldeleitung „E" haben diese DCC-Booster keine Möglichkeit eine Kurzschlussmeldung an die System Control 7 zu übermitteln. Sie sind aber normalerweise durch eine eigene Kurzschlusssicherung geschützt.*

Märklin- und Arnold Digital= Booster

Märklin Digital= Booster (6016) und Arnold Digital= Booster (86015) werden mit Hilfe des Uhlenbrock Adapters 61 030 an die DCC-Booster-Buchse angeschlossen.

2.6 Anschluss Märklin-Booster

Märklin-Booster (6015 / 6017) und alle Booster im Motorola-Format, die einen zum Märklin-Booster kompatiblen Anschluss haben, können an die Märklin-Booster-Buchse angeschlossen werden. Mit dem, dem Booster beiliegenden Flachbandkabel verbinden Sie den Booster mit der Märklin-Booster-Buchse der System Control 7 (Anschluss siehe Bedienungsanleitung des Boosters).

Dabei müssen die Stecker so eingesteckt werden, dass die Kabel bei der System Control 7 und dem Booster 6017 nach oben und beim Booster 6015 nach unten verlaufen (wie im nebenstehenden Bild).

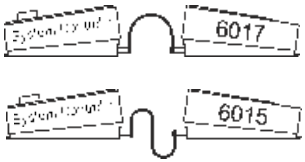


Bild 2.61 Verlauf des Flachbandkabels

2.7 Anschluss s88 Module

Rückmeldemodule dienen zur Gleisüberwachung und zur Zugüberwachung bei einer automatischen Steuerung der Modellbahnanlage.

Am s88 Rückmeldeeingang können alle Rückmeldemodule verwendet werden, die dem Märklin s88 Standard entsprechen.

Das dem Modul beiliegende Flachbandkabel verbindet das Modul mit der s88 Anschlussbuchse der System Control 7. Bei beiden Geräten muss der Stecker so eingesteckt werden, dass das Flachbandkabel nach unten geführt wird.

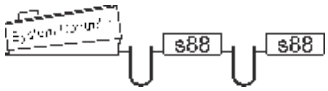


Bild 2.71 Verlauf des Flachbandkabels

Werden mehrere Module benutzt, so wird jeweils ein Flachbandkabel vom Ausgang des letzten Moduls zum Eingang des nächsten Moduls benötigt, um alle Module hintereinander mit dem Rückmeldebus zu verbinden (siehe auch Bedienungsanleitung der jeweiligen Module).

2.8 Anschluss IRIS-Empfänger

Empfänger

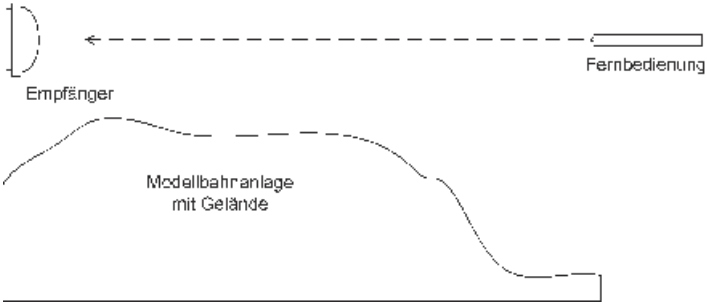
Der eingebaute Empfänger befindet sich unter der Front platte rechts neben der [C]-Taste. Im Betrieb sollte die Fernbedienung IRIS (Art.-Nr. 430010) immer in Richtung des Empfängers gehalten werden (siehe Abbildung).

Bei schwierigen Gegebenheiten, z.B. einer Modell bahnanlage in zwei Räumen, können bis zu zwei weitere, externe Empfänger verwendet werden.

Zusatzempfänger

Zusatzempfänger (Art.-Nr. 430010) werden an die 5-pol. DIN-Buchse mit der Bezeichnung „IRIS-Empfänger“ angeschlossen. Ein einzelner Zusatzempfänger kann direkt angeschlossen werden. Bei der Verwendung von zwei Empfängern werden diese gemeinsam über das mit dem Empfänger ausgelieferte Y-Kabel an die System Control 7 angeschlossen.

Der Empfänger wird auf der flachen Empfängerrückseite mit dem beiliegenden Klebepad versehen und an der Rückwand der Modellbahnanlage befestigt. Wie in der Skizze dargestellt, muss der Bereich zwischen dem Empfänger und dem Sender frei von Hindernissen sein. Der Empfänger muss den Sender immer „sehen“ können, damit ein störungsfreier Betrieb möglich ist. Die Haupteinfallsrichtung des Empfängers ist die Mitte der Abdeckkuppel senkrecht zur Rückwand des Empfängers.



Im Betrieb sollte die Fernbedienung immer in Richtung eines Empfängers gehalten werden. Eine rote Kontroll-LED unter der durchsichtigen Kuppel des Empfängers blinkt auf, wenn der Empfänger das Infrarot-Signal einer Fernbedienung empfangen hat.

3. Die Bedienelemente

3.1 Übersicht der Bedienelemente

A. Hinterleuchtetes LCD-Display mit zugehörigen Displaytasten mit Informationen über Lokadresse oder -name, Geschwindigkeit und Fahrtrichtung und zu dem gerade ausgewählten Betriebsmodus, z.B. beim Schaltpultmodus Anzeige von Weichenlage oder Signalstellung. Die Displaytasten dienen zur Auswahl von Einträgen aus den Listen, die außen im Display angezeigt werden, z.B im Fahrpultbetrieb die Liste der Sonderfunktionen.

B. Tastenfeld mit Betriebsanzeige, Hauptbedientasten und Hilfefunktion

C. Linkes Fahrpult mit Funktionstasten und Lokauswahltaste

D. Rechtes Fahrpult mit Funktionstasten und Lokauswahltaste

E. Tastenblock mit Telefontastatur und Sondertasten

stop/go
Betriebsanzeige und Tasten für Unterbrechung und Neustart des Fahrbetriebs

mode
Auswahl des Gerätemodus, z.B. Auswahl von Schaltpultmodus, Rückmeldemodus, Fahrstraßenmodus, LISSY-Modus, Lokprogrammer, usw.

menu
Einstelloptionen bezogen auf den aktuellen Gerätemodus
Rückkehr zum Fahrpultmodus von jedem Untermenü aus

help
Hilfe zur jeder Bediensituation

Linkes Fahrpult

Mit Endlos-Drehregler, Fahrtrichtungsumschalter, f0 zum Schalten der Lichtfunktion, 4 Funktions tasten und Lokauswahltaste.

Rechtes Fahrpult

Mit Endlos-Drehregler, Fahrtrichtungsumschalter, f0 zum Schalten der Lichtfunktion, 4 Funktions tasten und Lokauswahltaste.

Mittlerer Tastenblock

Telefontastatur zur Eingabe von Ziffern und Buchstaben. Mit speziellen Tasten zum komfortablen Arbeiten bei der Adresseingabe, sowie zum Bedienen der einzelnen Modi.

LCD-Display

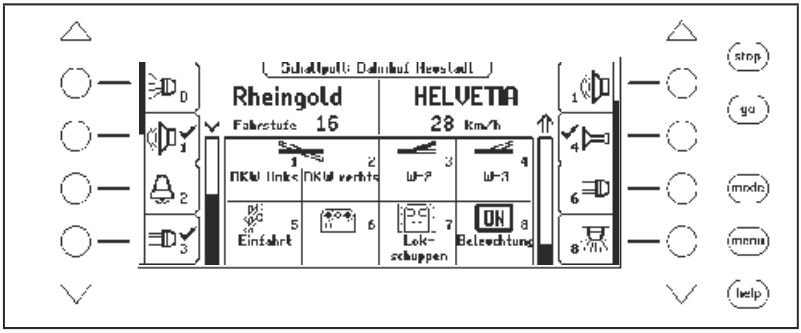
Das große LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung gibt Informationen zu den beiden aktuell gesteuerten Fahrzeugen, zum gerade ausgewählten Betriebsmodus (z.B. beim Schaltpultmodus Anzeige von Weichenlage oder Signalstellung) und zur Belegung der Displaytasten, welche immer den einzelnen Be triebs situationen angepasst ist.

Displaytasten

Zur Auswahl von Einträgen aus den Listen, die außen im Display angezeigt werden, z.B im Fahrpultbetrieb die Liste der Sonderfunktionen oder zur Auswahl einzelner Menüpunkte.

3.2 Das Display und die Displaytasten

Das große LCD-Display mit Hintergrundbeleuch tung zeigt eine klar gegliederte Benutzeroberfläche. Die dreigeteilte, übersichtliche Anzeige verschafft Ihnen jederzeit einen genauen Überblick über die augenblickliche Fahrsituation.

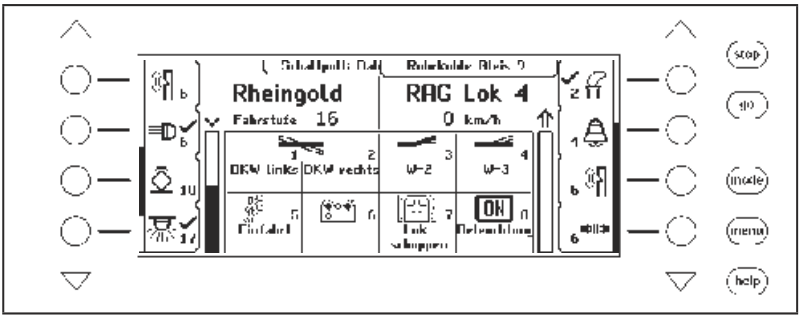


Im oberen Bereich erfolgt für jedes Fahrpult getrennt die Anzeige des aktuell gesteuerten Fahrzeugs, seine Geschwin digkeit und die Fahrtrichtung.

Die Sonderfunktionen werden über die seitlich angeordneten runden Displaytasten geschaltet. Hat die gesteuerte Lok mehr als 4 Sonderfunktionen, so zeigt der sogenannte Scrollbalken schematisch an, an welcher Stelle der Liste man sich gerade befindet. Mit den dreieckigen Pfeiltasten (= Scrolltasten) kann diese Liste nach oben oder unten durchblättert werden, wobei ihre Hintergrundbeleuchtung die mögliche Richtung anzeigt.

Ist das LISSY-System an die System Control 7 angeschlossen, so werden die Meldungen über den derzeitigen Standort der Lok über dem Loknamen in einer eigenen Informationszeile angezeigt. Diese Information wird in der System Control 7 gespeichert und erneut angezeigt,

wenn die Lok das nächste Mal aufgerufen wird. Die Anzeige wird immer dann aktualisiert, wenn die Lok eine andere Stelle auf der Anlage passiert, die vom LISSY-System überwacht wird.



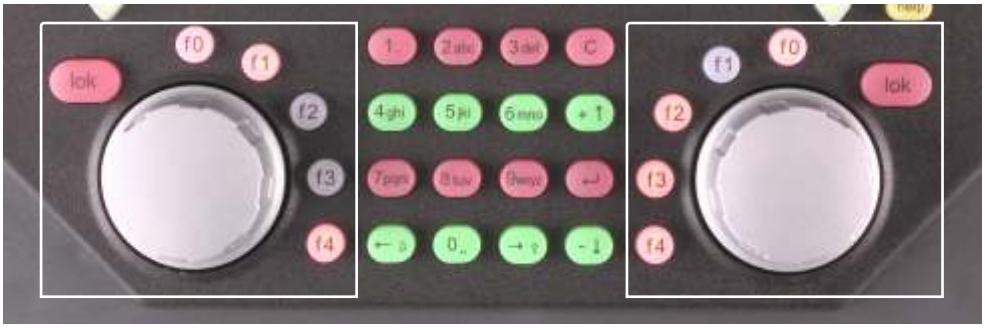
In der Mitte stehen Informationen zu dem gerade ausgewählten Betriebsmodus, z.B. beim Schaltpultmodus die Anzeige der Weichenlage oder Signalstellung.

3.3 Das Fahrpult

Über das Fahrpult können Lokomotiven aufgerufen und gesteuert werden. Die System Control 7 hat zwei eingebaute, unabhängig voneinander arbeitende Fahrpulte. Sie befinden sich auf der linken und rechten Seite der Bedieneinheit.

Es können gleichzeitig Digitaldecoder mit unterschiedlichen Datenformaten angesteuert und betrieben werden.

Die Fahrpulte arbeiten auch während der Programmierung oder während der Änderungen der Voreinstellungen.



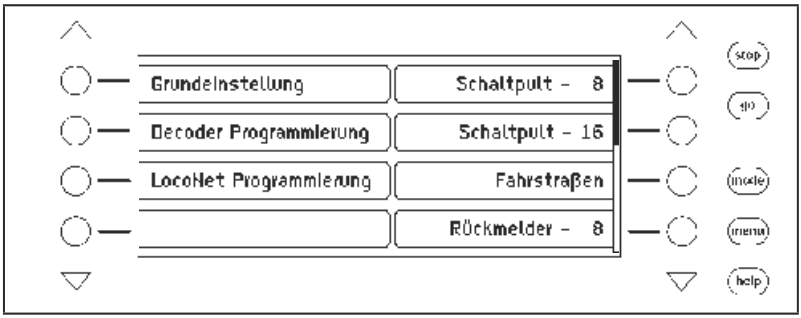
Jedes Fahrpult besteht aus dem Fahrreglerknopf zur Änderung von Lokgeschwindigkeit und Fahrtrichtung, sowie aus den Sonderfunktionstasten f0 bis f4. Die [lok]-Taste jedes Fahrpults dient dazu, eine neue Lok auf den Fahrregler zu übernehmen.

3.4 Menübedienung

Die Bedienung der System Control 7 erfolgt über die drei Hauptbedientasten [mode], [menu] und [help].

Die [mode]-Taste schaltet den Gerätemodus um. Wird sie betätigt, so erscheint das Haupt-

auswahlmenü, das alle Gerätemodi anzeigt. Auf der linken Seite befinden sich die Modi, die das Display vollflächig benutzen und rechts befinden sich die Modi, die im Display das Fahrpult in Kombination mit anderen Bedienelementen (Schaltpult, Fahrstraßen, usw.) im mittleren Anzeigefeld darstellen.

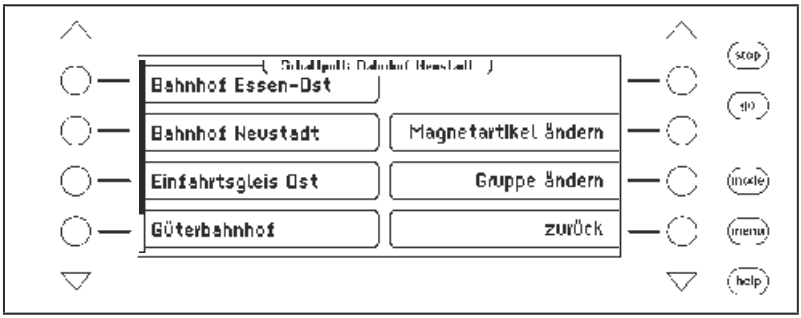


Mit der [menu]-Taste gelangt man dann zu den Auswahl- oder Einstellungsmenüs, die zu jedem Geräte modus gehören. Im Schaltpultmodus wird hierüber z.B. ein neues Schaltpult ausgewählt oder ein Magnetartikel mit einem Namen und einem Symbol verknüpft. Ein erneuter Druck auf die [menu]-Taste führt stets zurück zum Fahrpult.

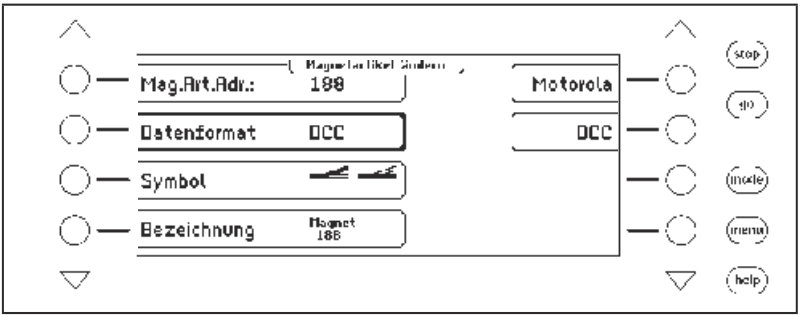
Mit der [help]-Taste kann jederzeit die kontextbezogene Hilfe aufgerufen werden.

Die Bedienung der einzelnen Menüs geschieht immer mit den Displaytasten links und rechts neben dem Display. Je nach Bediensituation gibt das Display die Bedeutung dieser Tasten vor. Sind mehr als vier Möglichkeiten vorhanden, so leuchten die dreieckigen Scrolltasten auf. Ein Scrollbalken zeigt an, ob über oder unter den vier dargestellten Auswahlmöglichkeiten noch andere vorhanden sind. Mit den Scrolltasten können dann diese anderen Auswahl-möglichkeiten erreicht werden.

Die Menüs sind so aufgebaut, dass sich auf der linken Seite die Hauptauswahl befindet. Die rechte Seite zeigt zugehörige Bedienschritte oder eine Unterauswahl, die zu einer der Möglichkeiten auf der linken Seite gehört. Hier befindet sich oft auch die Option „Zurück“, mit der das Menü verlassen werden kann oder mit der man in ein übergeordnetes Menü zurückkehrt. Als Beispiel hier das Schaltpult-Menü:



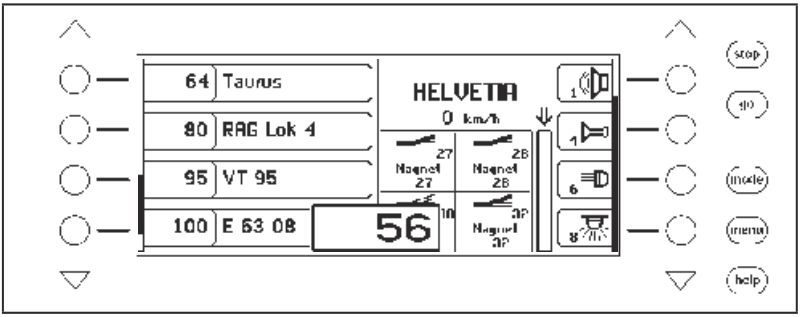
Wird auf der linken Seite eine Auswahlmöglichkeit per Tastendruck aktiviert, so wird dies durch einen Rahmen um das Menüelement dargestellt, z.B.:



Auf der rechten Seite wird nun eine Auswahl zu diesem Punkt angezeigt. In diesem Beispiel kann das Datenformat eines Magnetartikels eingestellt werden. Durch erneutes Betätigen der linken Auswahltaste wird die Unterauswahl wieder ausgeblendet. Betätigt man in dieser Situation eine Auswahltaste rechts, so wird die Auswahl für diesen Parameter (hier das Datenformat) übernommen und links angezeigt.

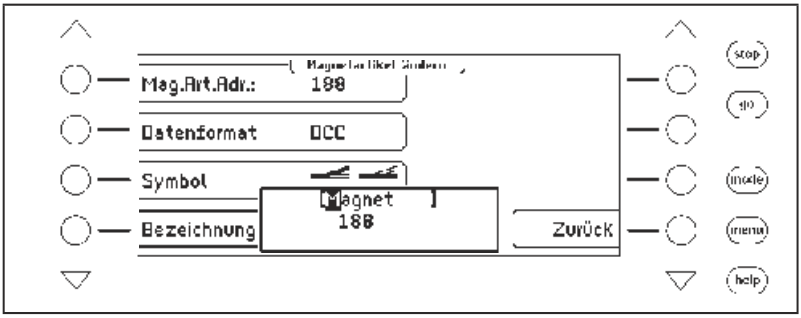
3.5 Eingabe von Ziffern

Wird im Verlauf der Gerätebedienung die Eingabe von Ziffernfolgen notwendig, um z.B. eine Lokadresse oder eine Magnetartikeladresse einzugeben, so geschieht dies über die alphanumerische Tastatur in der Gerätemitte (Tastenblock). Sobald eine Zifferntaste betätigt wird, erscheint ein Eingabefeld. In diesem Feld kann die Eingabe vervollständigt und anschließend mit der [8]-Taste abgeschlossen werden. Mit der [C]-Taste kann die jeweils zuletzt eingegebene Ziffer gelöscht werden. Die [+#]-Taste erhöht die im Eingabefeld dargestellte Zahl um eins, während die [$]-Taste die Zahl um eins verringert.



3.6 Eingabe von Namen

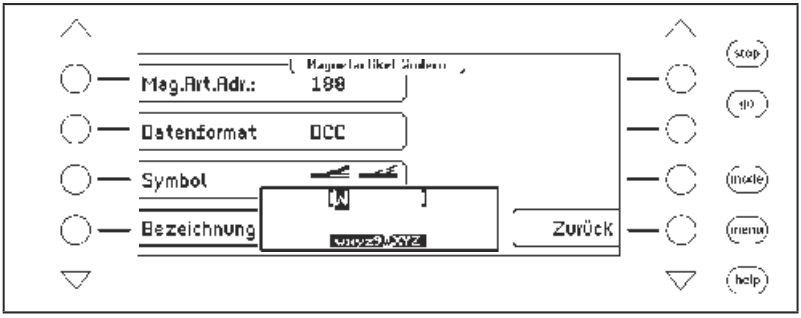
Wird im Verlauf der Gerätebedienung die Eingabe von Namen notwendig, um z.B. eine Lok oder eine Weiche mit einem Namen zu versehen, so geschieht die Eingabe über die alphanumerische Tastatur in der Gerätemitte (Tastenblock). Sobald eine Namensänderung ausgewählt wurde erscheint, je nach Situation, ein ein- oder zweizeiliges Eingabefeld.



Die aktuelle Zeile, in der der Text eingegeben werden kann, wird durch eckige Klammern gekenn zeichnet. Die Curserposition, an der als nächstes ein Zeichen geändert werden kann, wird invertiert dargestellt. Mit den Pfeiltasten [!] und[¡] kann der Eingabecursor in der Zeile bewegt werden. Mit den Pfeiltasten [$] und [#] kann zwischen den Zeilen gewechselt werden. Mit der [C]-Taste wird das Zeichen an der Eingabeposition gelöscht.

Die Zeicheneingabe wird mit der [8]-Taste abgeschlossen.

Wird eine der alphanumerische Tasten betätigt, so erscheint eine Liste von Zeichen, die mit dieser Taste in den Text eingefügt werden können. Wie bei Mobiltelefonen kann durch mehrfaches Betätigen der Taste ein Zeichen ausgesucht werden. Wird die Taste dann für eine kurze Zeit (einstellbar über die Sonderoption 874) losgelassen oder wird eine andere Taste betätigt, so wird das Zeichen an der Cursorposition übernommen.



Jeder der alphanumerischen Tasten 0-9 sind mehrere Zeichen zugeordnet:

Taste	Belegung
1	`-1.,()<>_:+*/#!`
2	`abc2ABCäÄ`
3	`def3DEF`
4	`ghi4GHI`
5	`jkl5JKL`

Taste	Belegung
6	`mno6MNOöÖ`
7	`pqrs7PQRSß`
8	`tuv8TUVüÜ`
9	`wxyz9WXYZ`
0	`(Leerzeichen)0↦`

Hinweis: *Mit der Taste [0] kann entweder an der Cursorposition das vorhandene Zeichen mit einem Leerzeichen oder der Ziffer „0“ überschrieben werden, oder es wird ein Leerzeichen eingefügt.*

4. Grundeinstellungs-Menü

Die Grundeinstellungen der System Control 7 lassen sich über ein benutzergeführtes Menü verändern und werden dann vom Gerät dauerhaft gespeichert.

Das Grundeinstellungsmenü wird erreicht, indem die [mode]-Taste betätigt und in der folgenden Hauptauswahl der Menüpunkt „Grundeinstellungen“ ausgewählt wird.

Das Grund einstellungsmenü enthält folgende Punkte:

Bedienung	Handregler	s88-Einstellungen	Datenbank
Sprache	Display	Sonderoptionen	Rücksetzen
Lokdatenformat	Programmiergleis	Software-Version	
Weicheneinstellungen	Interface	Startmodus	

Zum Verlassen des Hauptauswahlmenüs wird die [mode]-Taste erneut betätigt.

4.1 Menüpunkt „Bedienung“

4.1.1 Geschwindigkeitsanzeige

Die Anzeige der Fahrzeuggeschwindigkeit im Display kann auf drei verschiedene Arten erfolgen.

Fahrstufenanzeige

Es erfolgt eine direkte Anzeige der Geschwindigkeit in Fahrstufen, je nach Datenformat 0-14, 0-28, oder 0-126 Fahrstufen.

Prozentanzeige

Die Anzeige erfolgt unabhängig vom gewählten Datenformat in Prozent der Maximalgeschwindigkeit.

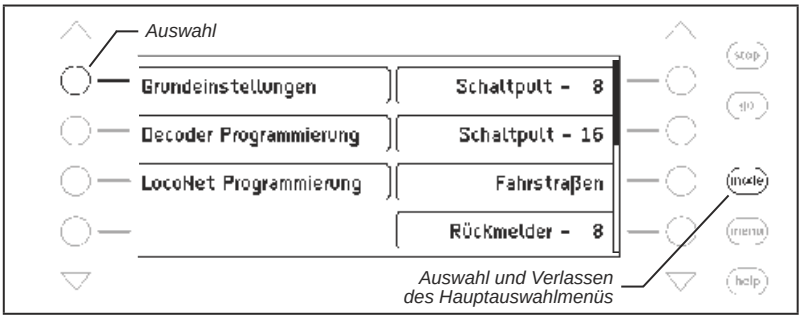
Anzeige in km/h

Sind für die einzelnen Lokadressen in der Lokdatenbank Höchstgeschwindigkeiten eingetragen (siehe Kap 5.6.5), so kann für die Geschwindigkeit auch eine Anzeige in km/h ausgewählt werden.

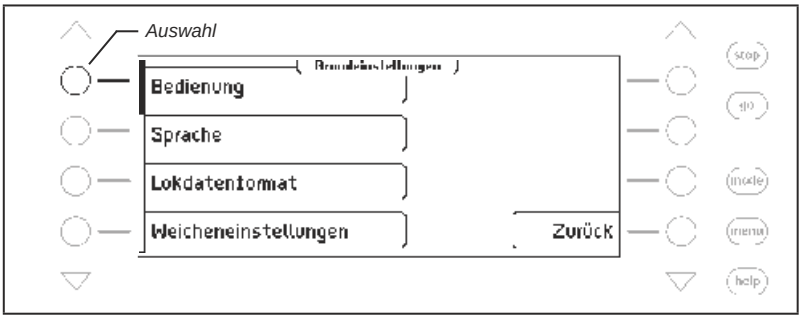
Die Voreinstellung ist „Fahrstufen Anzeige“.

Und so wird's gemacht:

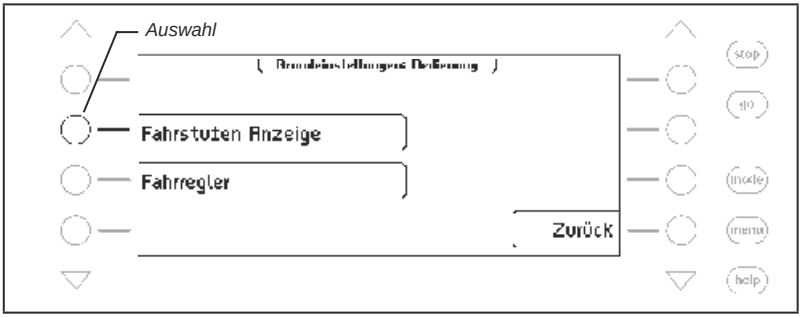
Schritt 1



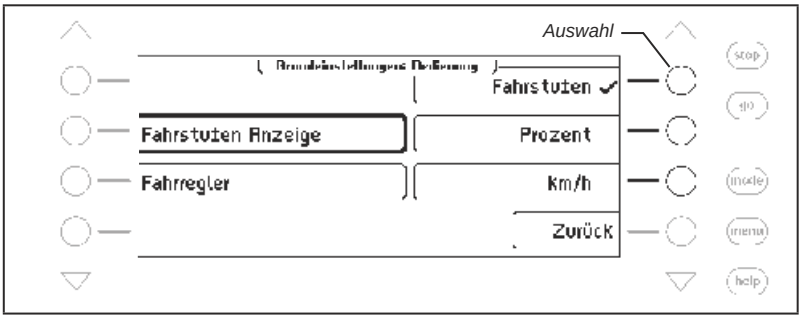
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



4.1.2 Fahrregler

Für die Fahrregler der System Control 7 kann ausgewählt werden, ob sie sich wie Gleichstrom-Fahrregler oder wie Wechselstrom-Fahrregler verhalten sollen.

Als Voreinstellung ab Werk ist mit der Einstellung „AC-Fahrregler“ ein Wechselstrom-Fahrregler ausgewählt.

AC-Fahrregler-Modus

Der AC-Fahrregler-Modus ist der Steuerung von Lokomotiven mit einem Wechselstromtrafo für Dreileiter-Wechselstrom-Systeme nachempfunden.

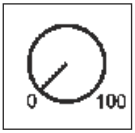


Bild 4.121 Prinzip eines AC-Fahrreglers

In diesem Betriebsmodus wird die Geschwindigkeit durch eine Rechtsdrehung des Reglers erhöht und durch eine Linksdrehung verringert. Ist die maximale Geschwindigkeit oder die Geschwindigkeit Null erreicht, so ist eine weitere Drehung des Reglers in die gleiche Richtung wirkungslos. Die Umschaltung der Fahrtrichtung wird in diesem Betriebsmodus durch einen leichten Druck auf den Fahrreglerknopf erreicht.

Eine Betätigung des Umschalters während der Fahrt läßt das Fahrzeug zunächst per Nothalt anhalten und schaltet erst dann die Fahrtrichtung um.

Soll das Fahrzeug grundsätzlich zunächst mit der eigenen Verzögerung anhalten und erst nach erneutem Betätigen des Umschalters die Fahrtrichtung ändern, so kann dies in der Sonderoption 810 eingestellt werden (siehe Anhang „Sonderoptionen").

DC-Fahrregler-Modus

Der DC-Fahrregler-Modus ist der Steuerung von Lokomotiven mit einem Fahrgerät für Zweileiter-Gleichstrom-Systeme nachempfunden.

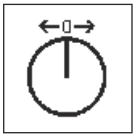


Bild 4.122 Prinzip eines DC-Fahrreglers

Im DC-Betriebsmodus bewirkt eine Rechtsdrehung des Fahrreglerknopfes, ausgehend von der Fahrstufe Null, dass sich die Lok mit zunehmender Geschwindigkeit in eine Fahrtrichtung bewegt. Wird der Regler zurückgedreht, so wird die Geschwindigkeit der Lok reduziert, bis die Lok steht. Eine weitere Linksdrehung bewirkt die Beschleunigung der Lok in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.

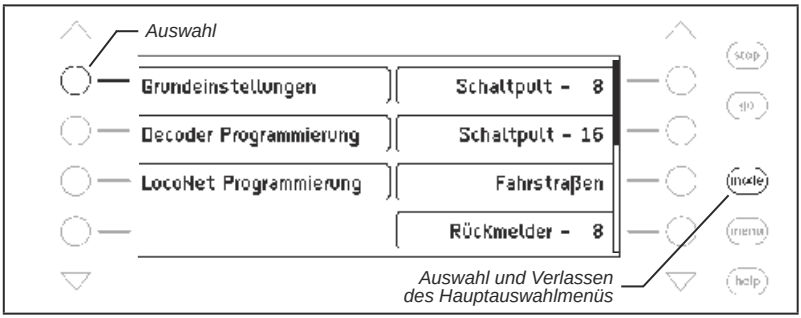
Ist die maximale Geschwindigkeit der Lok erreicht, so bleibt eine weitere Drehung des Reglers ohne Wirkung.

In diesem Betriebsmodus läßt ein leichter Druck auf den Fahrreglerknopf das Fahrzeug per Nothalt anhalten.

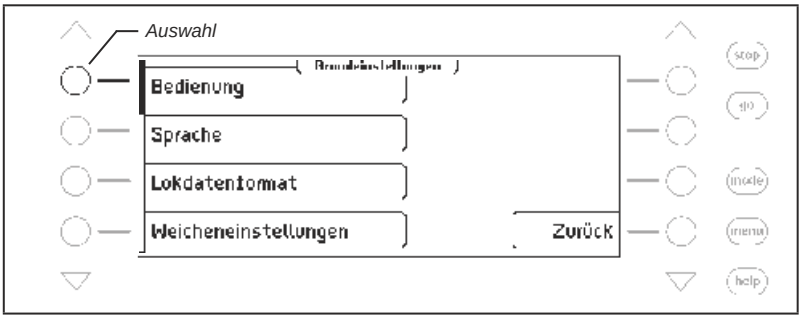
Soll das Fahrzeug grundsätzlich zunächst mit der eigenen Verzögerung anhalten, so kann dies in der Sonderoption 810 eingestellt werden (siehe Anhang „Sonderoptionen").

Und so wird's gemacht:

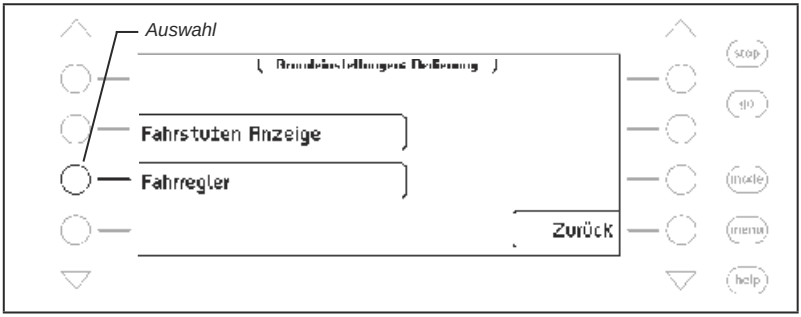
Schritt 1



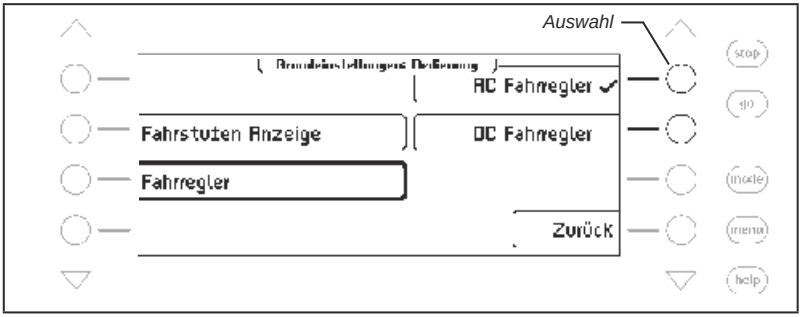
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



4.2 Menüpunkt „Sprache“

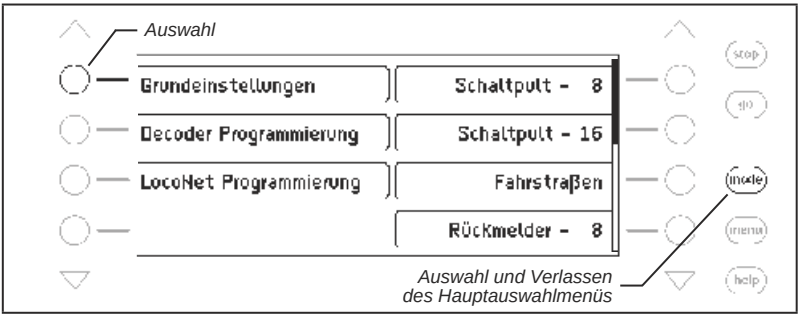
Als Sprache für die Texte im Display kann eine der folgenden Sprachen ausgewählt werden:

Deutsch	Italienisch	Spanisch
Englisch	Niederländisch	Portugiesisch
Französisch	Schwedisch	Dänisch

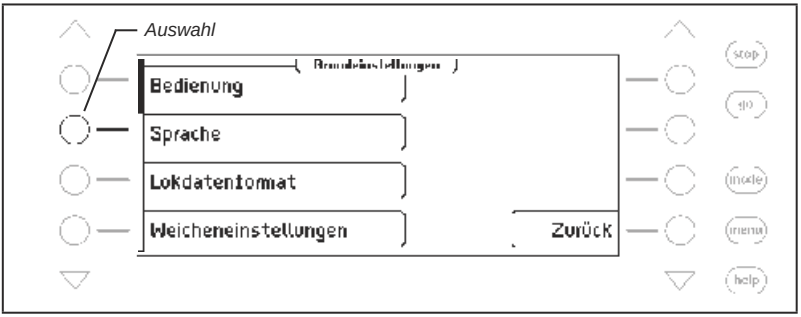
Die Vorgabe ist „Deutsch“.

Und so wird’s gemacht:

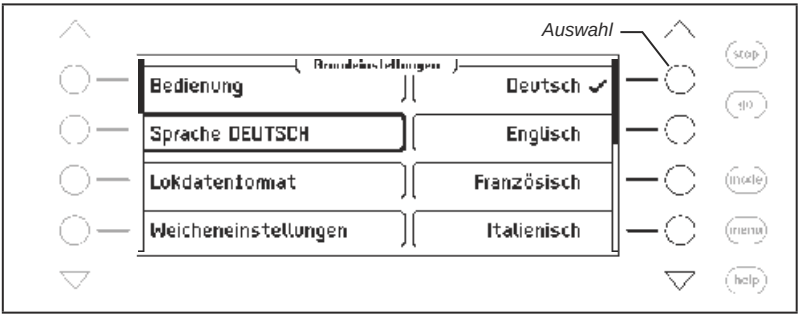
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



4.3 Menüpunkt „Lokdatenformat“

Einstellung des Lokdatenformates, das für erstmalig aufgerufene Decoder automatisch gewählt wird, wenn dem einzelnen Decoder kein anderes Datenformat zugewiesen wird.

Hier sollte vor dem ersten Gebrauch der System Control 7 das Datenformat eingestellt werden, das am häufigsten benutzt wird. Die Vorgabe ist das neue Motorola-Datenformat.

Mögliche Einstellungen sind:

Motorola - alt

altes Motorola Datenformat
Lokdecoder mit 14 Fahrstufen ohne Sonderfunktionen
Funktionsdecoder-Steuerung über die Sonderfunktions-Tasten f1 bis f4

Motorola - neu

auch Spur-I-Format mit 14 Fahrstufen, mit den Lok-Sonderfunktionen f1 bis f4

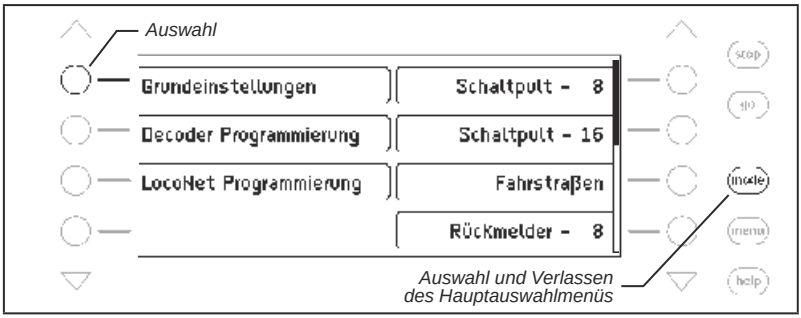
DCC 14-28-128

DCC-Format mit 14, 28 oder 128 Fahrstufen, bis zu 32767 Sonderfunktionen

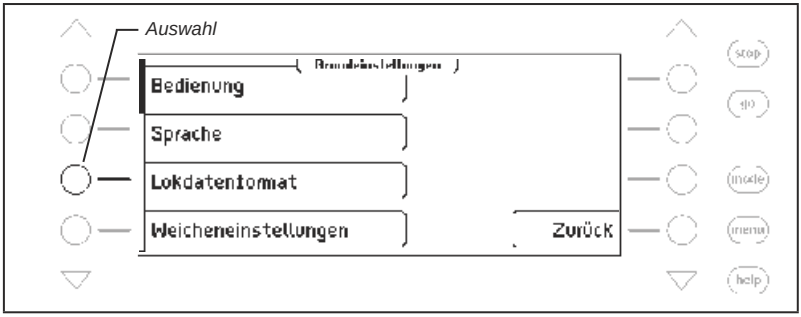
Hinweis: *Das Format einzelner Decoder kann unabhängig vom Lokdatenformat jederzeit problemlos über die Option „Lokdaten ändern“ eingestellt werden.*

Und so wird’s gemacht:

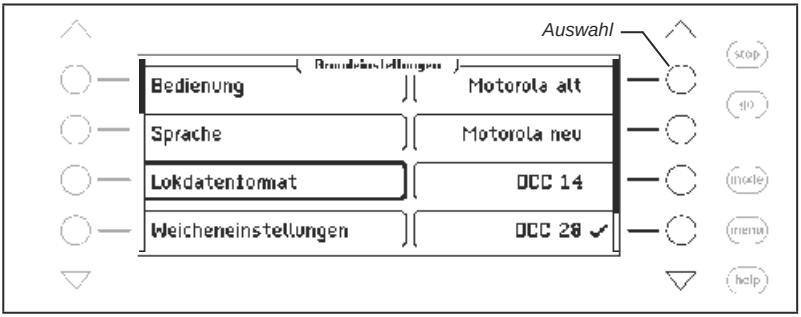
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



4.4 Menüpunkt „Weicheneinstellung“

Achtung: *Motorola Weichendecoder der Firmen Märklin und Viessmann steuern jeweils vier Weichenantriebe. Die Adresse, die am DIP-Schalter dieser Decoder eingestellt wird, ist nicht identisch mit den Weichenadressen der am Decoder angeschlossenen Weichen.*

Alle Einstellungsmenüs der System Control 7 verwenden Weichenadressen und *keine* Weichen*decoder*adressen.

Im Anhang finden Sie eine Tabelle, die die Zuordnung zwischen der Stellung der DIP-Schalter und den Weichen adressen, sowie die Zuordnung zu den Märklin Keyboards enthält.

4.4.1 Allgemeines Datenformat

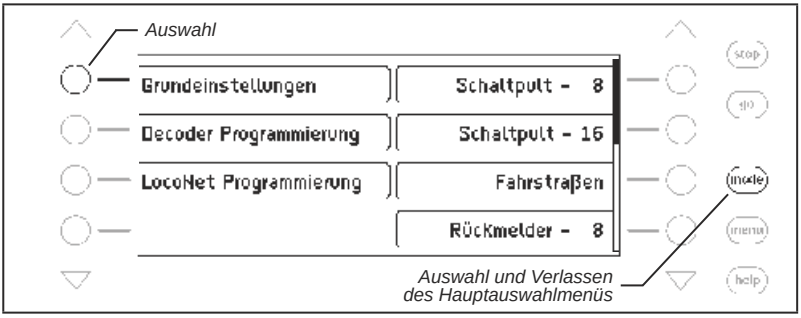
Einstellung des Datenformates, das für erstmalig aufgerufene Weichendecoder automatisch gewählt wird, wenn dem einzelnen Decoder nicht, wie in Kapitel 6.7 beschrieben, ein anderes Datenformat zugewiesen wird.

Hier sollte vor dem ersten Gebrauch der System Control 7 das Weichendatenformat eingestellt werden, das am häufigsten benutzt wird.

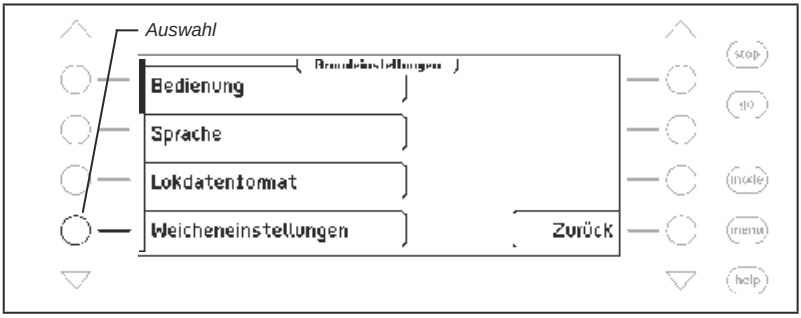
Die Vorgabe ist das Motorola-Datenformat.

Und so wird’s gemacht:

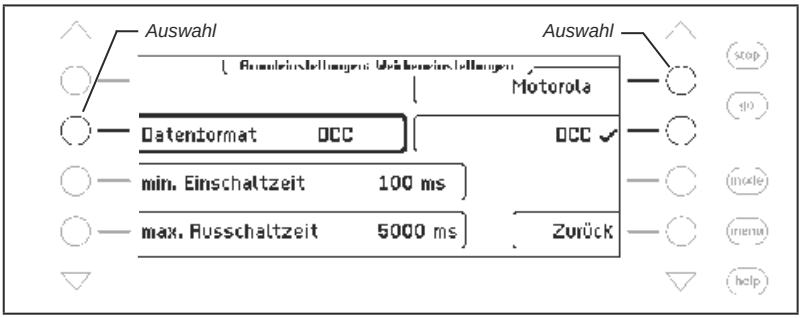
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



4.4.2 Schaltzeiten

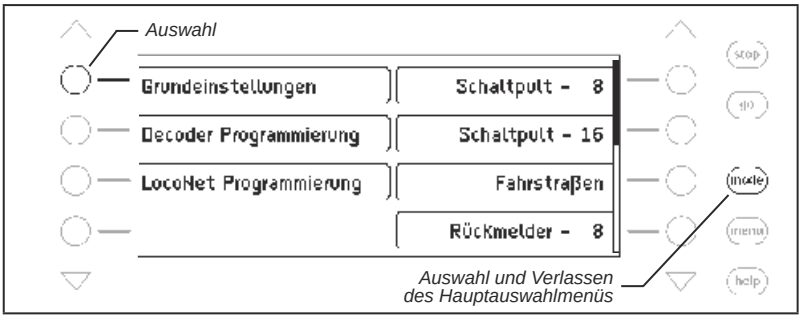
Der Schaltimpuls, der bei Betätigung einer Schaltpulttaste ausgelöst wird, dauert normalerweise solange, wie die Taste gedrückt wird. Um sicherzustellen, dass auch bei einem extrem kurzen Impuls eine Schaltfunktion ausgelöst wird und dass der Magnetartikel bei zu langer Betätigung der Taste nicht beschädigt wird, gibt es bei der System Control 7 eine minimale und eine maximale Schaltzeit. In der Werkseinstellung sind die Werte für die Schaltzeiten auf minimal 100 ms (0,1 Sek.) und maximal 5000 ms (5 Sek.) gesetzt.

Gültig sind Werte zwischen 0 und 9999 ms.

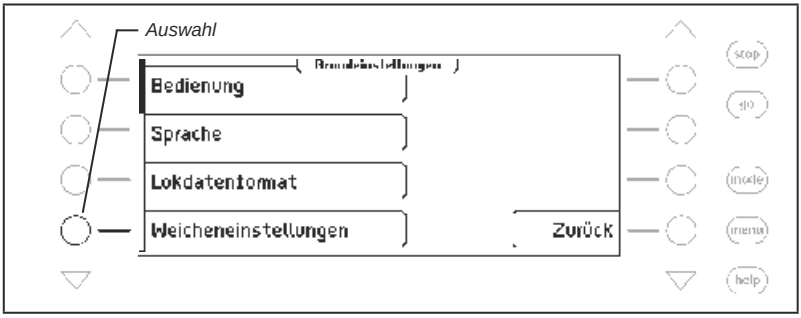
Hinweis: *Bei DCC-Decodern können nur die Schaltzeiten der Weichendecoder beeinflusst werden, die nicht auf „Dauerbetrieb“ eingestellt sind.*

Und so wird’s gemacht:

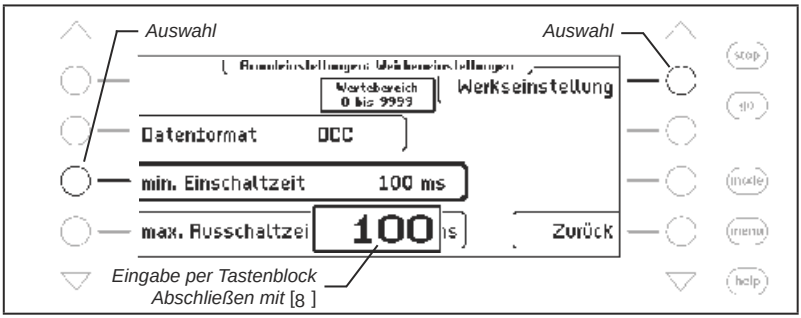
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



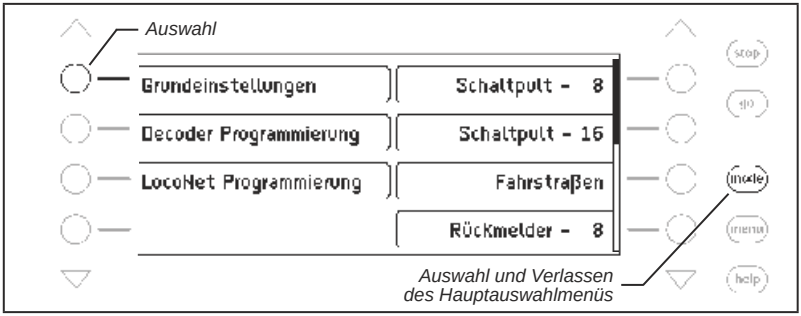
4.5 Menüpunkt „Handregler“

Sobald ein Uhlenbrock Handregler FRED zum ersten Mal mit dem LocoNet der System Control 7 verbunden wird, ordnet die Zentrale der internen Identifikationsnummer (ID) des FRED automatisch eine Nummer zu. Unter dieser Handreglernummer können dem FRED über die Zentrale die Lokadressen zugewiesen werden.

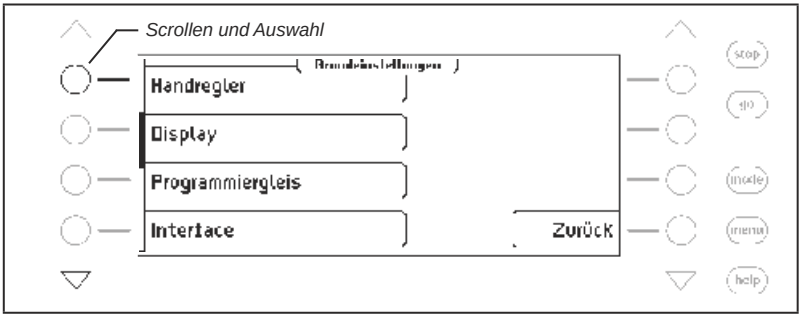
Im Menü „Handregler“ kann die Zuordnung zwischen FRED-Nummer und der zugehörigen ID angezeigt und es können einzelne FREDs aus dem Menü gelöscht werden.

Und so wird’s gemacht:

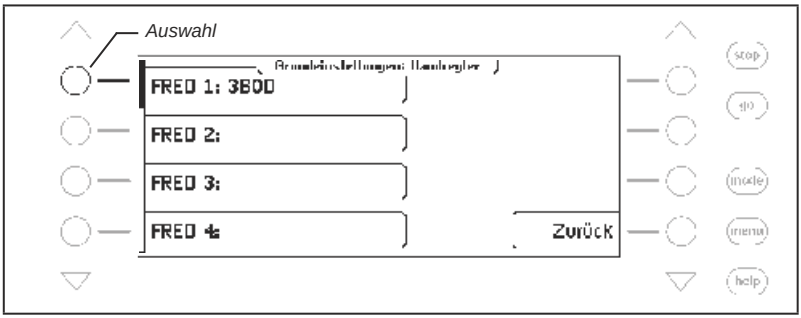
Schritt 1



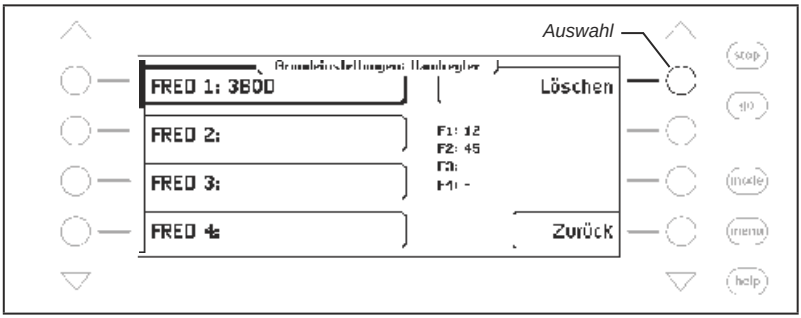
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4

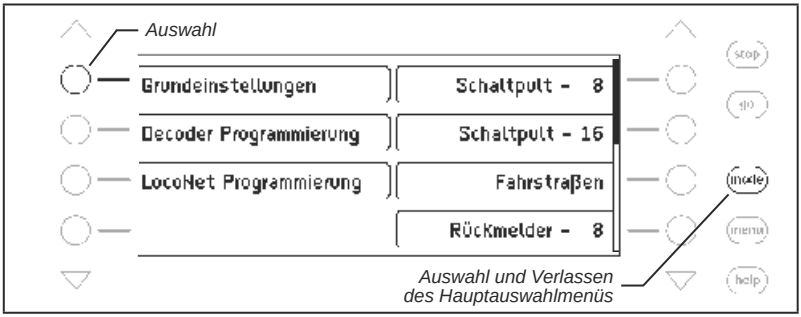


4.6 Menüpunkt „Display“

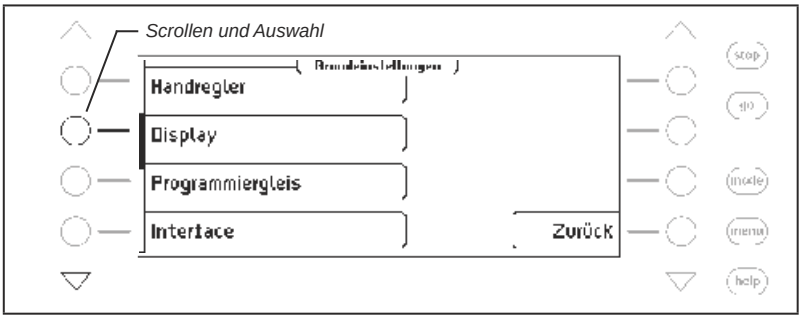
Im Display Menü können Helligkeit und Kontrast des Displays eingestellt werden.

Und so wird’s gemacht:

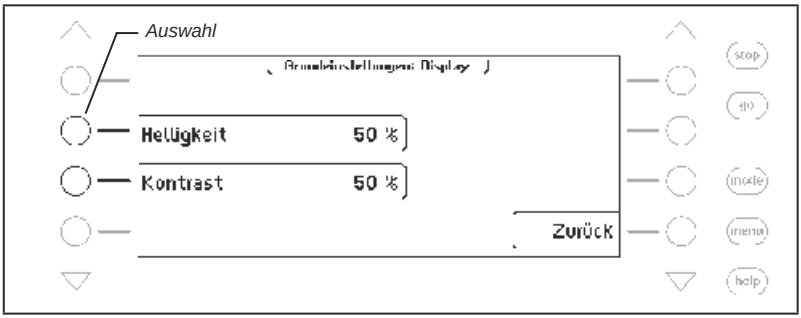
Schritt 1



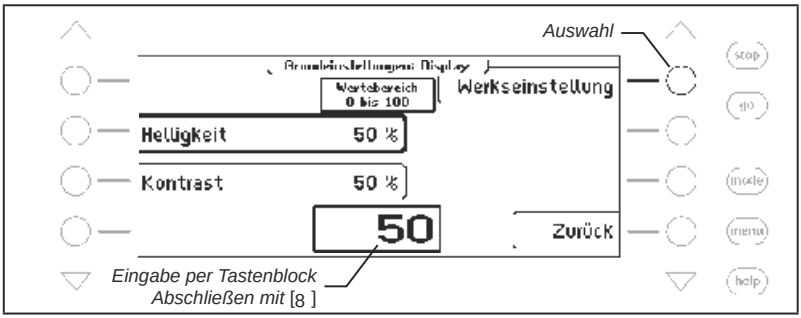
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



4.7 Menüpunkt „Programmiergleis“

Es kann ausgewählt werden, ob der Programmiergleisanschluss ausschließlich die Programmier gleisspannung führt oder ob dieser Ausgang automatisch zwischen der normalen Digitalgleisspannung und der Programmiergleisspannung umgeschaltet wird.

Nur Progammier-Gleis

Am Programmiergleisausgang liegt keine Fahrspannung, sondern nur während der Lese- und Schreiboperationen die Programmiergleisspannung an.

Automatisch

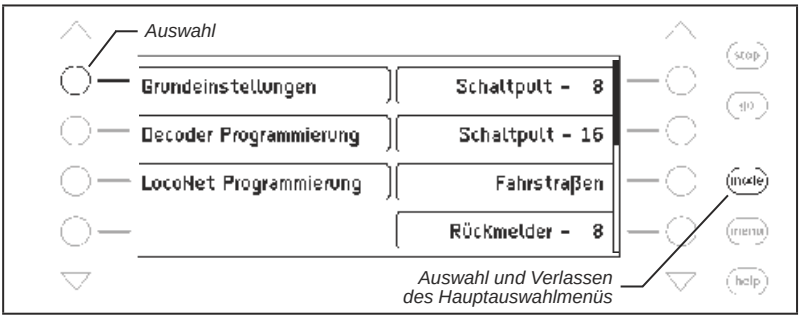
Während des Fahrbetriebs führt der Programmiergleisausgang die normale Fahrspannung. Er wird automatisch auf die Programmiergleisspannung umgeschaltet, sobald das Program miermenü aufgerufen wird. So kann z.B. ein auf der Modellbahnanlage vorhandenes Abstellgleis sowohl als Programmiergleis als auch als normales Abstellgleis genutzt werden.

Sehr wichtig: *Das Gleisstück muss unbedingt beidseitig isoliert sein. Es darf keine elektrische Verbindung zur übrigen Anlage haben, und darf ausschließlich über die Programmier gleisanschlüsse mit Spannung versorgt werden. Die Trennstelle darf während des Programmiervorgangs nicht von Fahrzeugen (Drehgestelle, beleuchtete Wagen) überbrückt werden.*

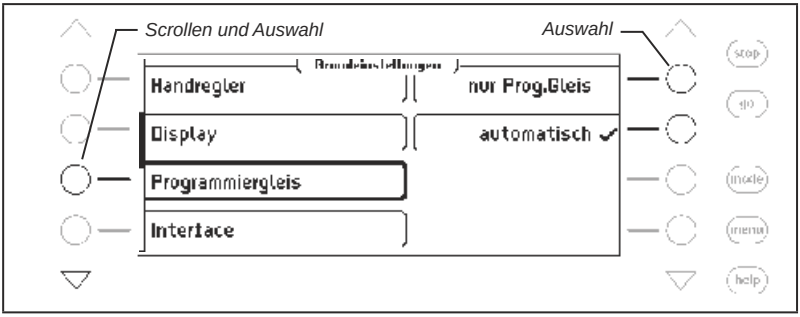
Die Voreinstellung für das Programmiergleis ist „automatisch“.

Und so wird’s gemacht:

Schritt 1



Schritt 2



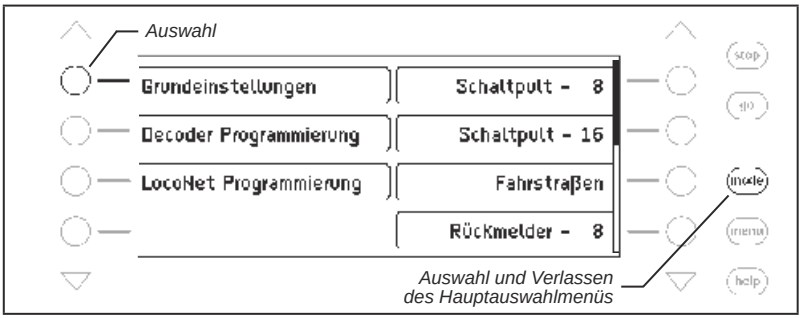
4.8 Menüpunkt „Interface“

Mit diesem Menüpunkt kann die Baudrate des Interface der System Control 7 geändert werden.

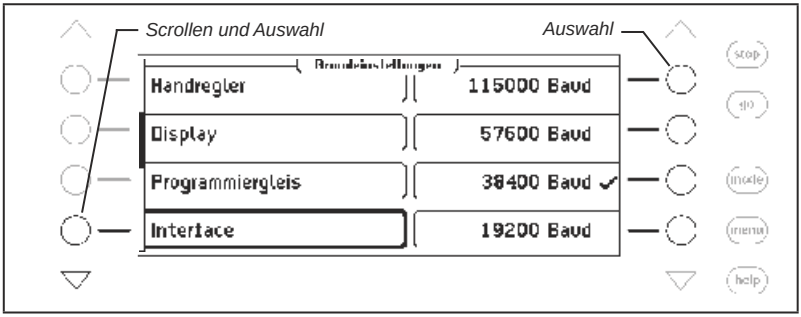
Die Voreinstellung ab Werk ist 115 200 bit/s.

Und so wird’s gemacht:

Schritt 1



Schritt 2



4.9 Menüpunkt „s88 Einstellung“

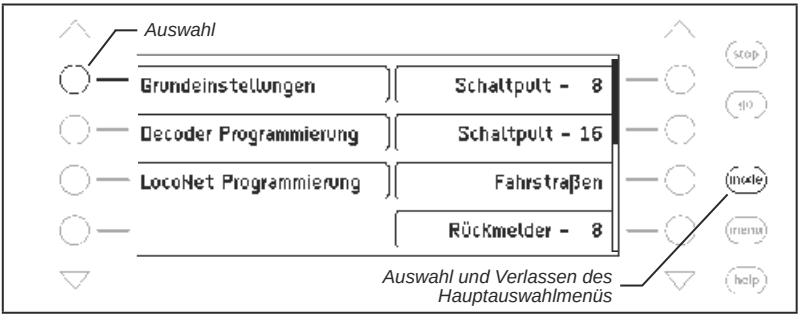
Im Gegensatz zu anderen Digitalzentralen speichert die System Control 7 die Rückmeldesignale ab.

Um den Abfragevorgang der s88-Rückmeldemodule schnellstmöglich durchführen zu können, benötigt die System Control 7 die Information, wie viele s88-Rückmeldemodule am Rückmeldebus angeschlossen sind.

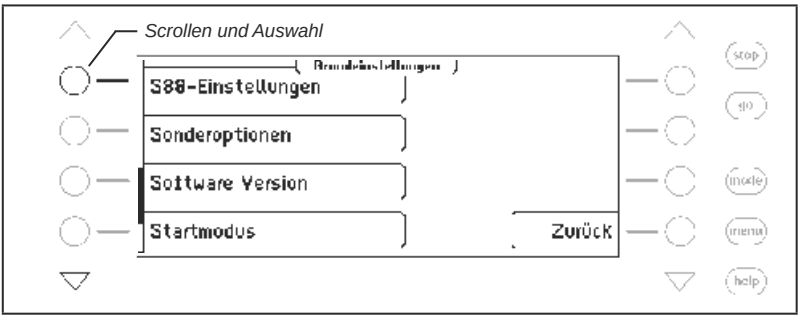
Über eine Startadresse kann eingestellt werden, ab welcher Rückmeldeadresse aufsteigend die angeschlossenen s88-Rückmeldemodule ihre Gleiszustände melden.

Und so wird’s gemacht:

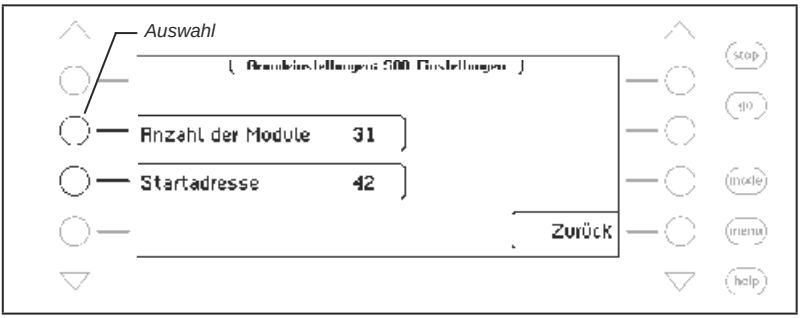
Schritt 1



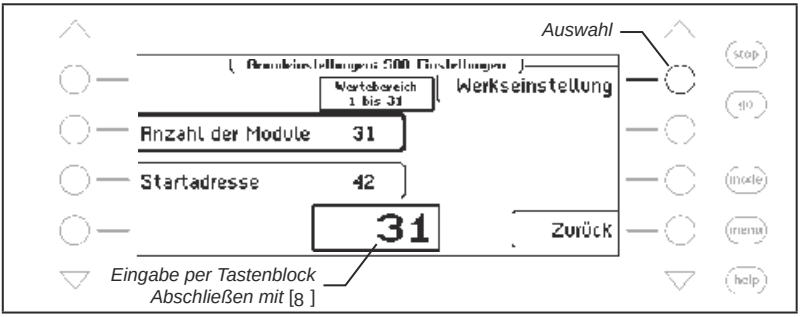
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4

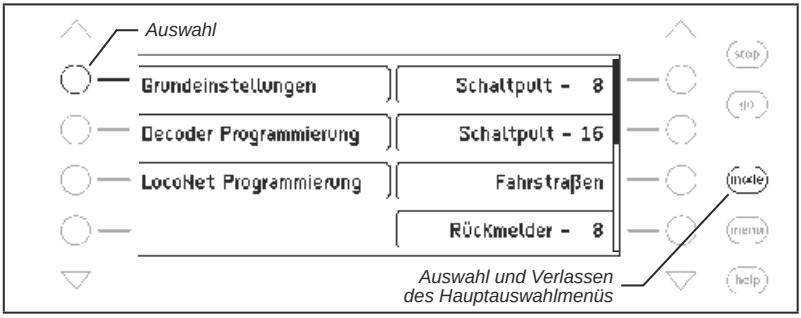


4.10 Menüpunkt „Sonderoptionen“

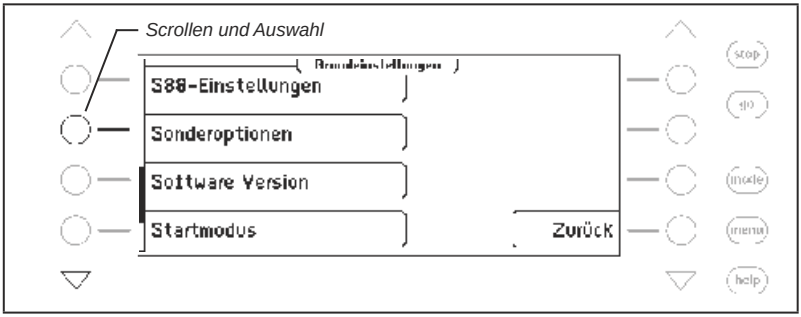
Die System Control 7 besitzt verschiedene Sonderoptionen, die die Arbeitsweise des Gerätes beeinflussen und die sich je nach verwendeter Software-Version unterscheiden können. Jede Sonderoption kann mit einer Kennzahl angewählt und verändert werden. Die einzelnen Sonderoptionen können für den jeweiligen Softwarestand einer gesonderten Liste entnommen werden. Bei späteren Softwareänderungen befindet sich im Update-Paket eine Datei mit den entsprechenden Erläuterungen.

Und so wird’s gemacht:

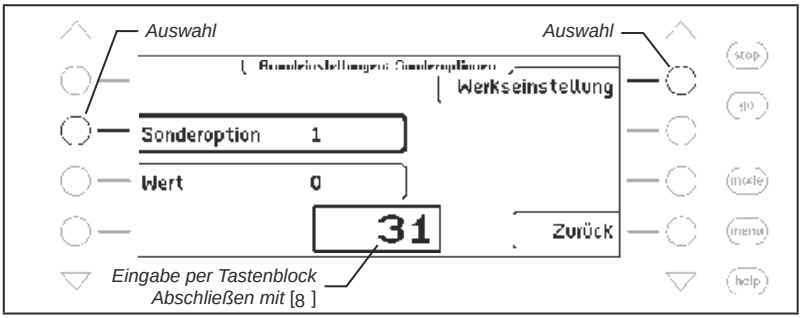
Schritt 1



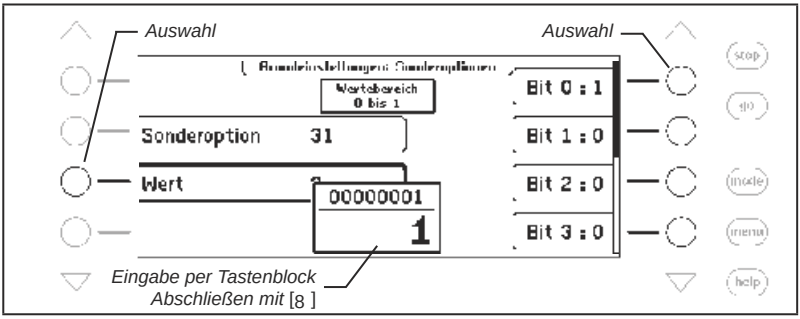
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



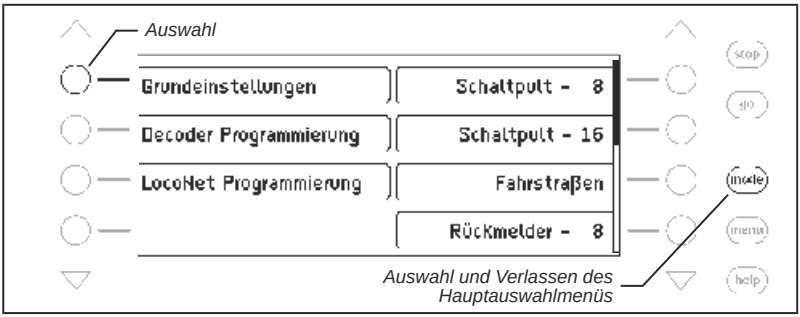
Mit den rechten Displaytasten können die Bits einer Sonderoption auf 1 oder 0 gesetzt werden.

4.11 Menüpunkt „Software-Version“

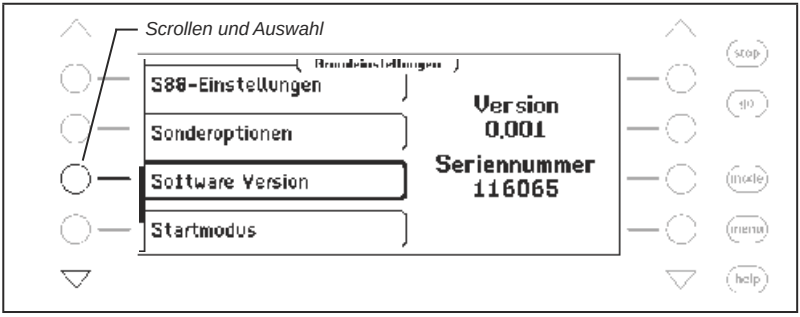
Unter diesem Menüpunkt finden Sie die Seriennummer Ihres Gerätes und die Versions nummer der Systemsoftware.

Und so wird’s gemacht:

Schritt 1



Schritt 2



4.12 Menüpunkt „Startmodus“

Wird der Spielbetrieb beendet, speichert die System Control 7 alle Daten ab. Unter dem Menüpunkt „Startmodus“ kann eingestellt werden, was davon beim nächsten Start zurückgeladen werden soll.

keine Lokdaten

Es sollen keine Daten vom vorhergehenden Spielbetrieb zurückgeladen werden.

auto, Geschw. = 0

Alle im vorhergehenden Spielbetrieb benutzen Loks und Multitraktionen werden mit ihrer Fahrtrichtung und dem letzten Stand ihrer Sonderfunktionen zurückgeladen.

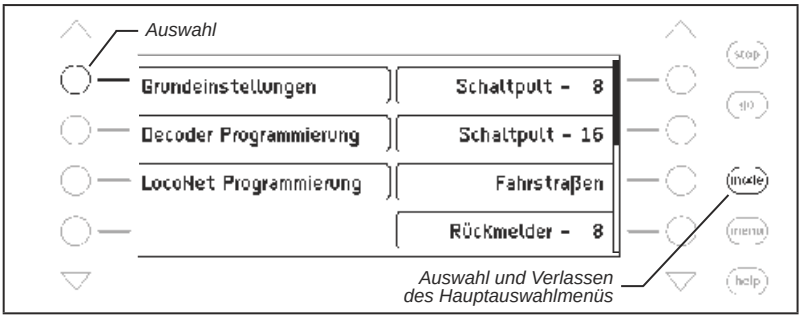
automatisch

Zusätzlich zu den Daten zu Fahrtrichtung und Sonderfunktionen wird die Geschwindigkeit aller Loks zurückgeladen. Damit wird der gesamte Spielbetrieb wie vor dem letzten Abschalten wieder aufgenommen.

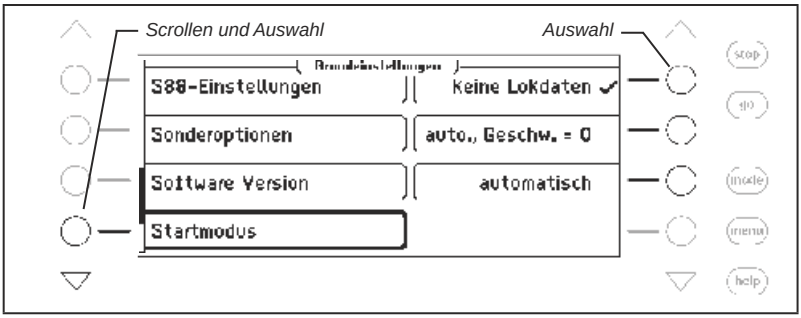
Hinweis: *Hier erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob die Lokomotiven tatsächlich wieder mit ihrer „alten" Geschwindigkeit fahren sollen.*

Und so wird's gemacht:

Schritt 1



Schritt 2



4.13 Menüpunkt „Datenbank"

Die System Control 7 verfügt über eine Datenbank, in der alle Benutzereinstellungen für die Lokomotiven, Weichen, Rückmelder, Fahrstraßen, LISSY-Empfänger und Booster abgespeichert sind. Hier werden die vergebenen Namen und die Zuordnung der Symbole für die einzelnen Elemente gespeichert. Zur Speicherung der Daten sind zwei Speicher vorhanden, der aktive Datenbankspeicher und ein Speicher für eine Kopie.

Der Menüpunkt „Datenbank" enthält folgende Unterpunkte:

Kopie erstellen

Es wird eine Kopie der aktiven Datenbank im Kopierspeicher angelegt.

Gegen Kopie austauschen

Es findet ein Datenaustausch zwischen dem aktiven Datenspeicher und dem Kopierspeicher statt. Die Daten aus dem Kopierspeicher werden in den aktiven Datenspeicher gebracht und der aktive Datenspeicher wird in den Kopierspeicher abgelegt.

Löschen

Der aktive Datenspeicher wird gelöscht. Anschließend sind alle Namen durch die zugehörigen Adressen ersetzt und als Symbole werden die Grundsymbole für Funktionen, Weichen und Rückmelder verwendet.

Demo-Datenbank

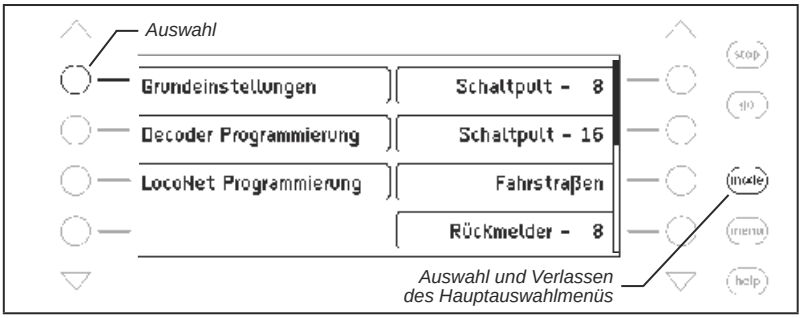
Es wird eine Demo-Datenbank, mit einer voreingestellten Zuordnung von Namen und Symbolen, geladen.

Reparieren

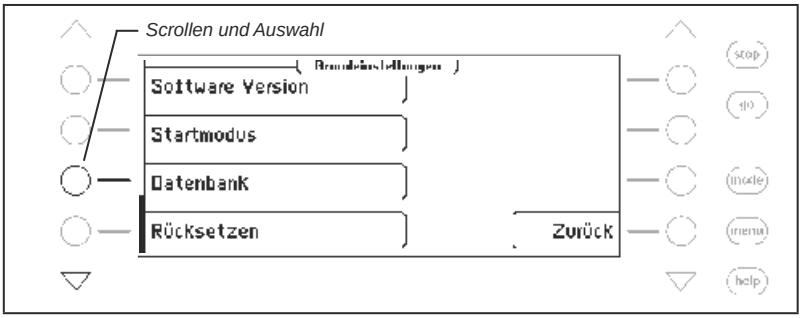
Sollte während einer Sitzung die Datenbank Fehler aufweisen, z.B., dass ein Lokdatensatz nicht geändert werden kann, so kann diese Fehlfunktion repariert werden.

Und so wird's gemacht:

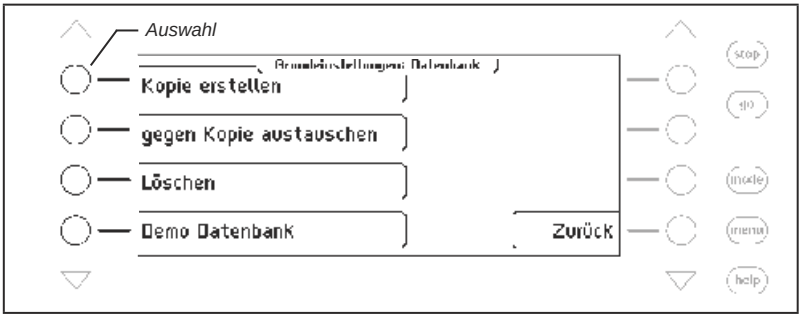
Schritt 1



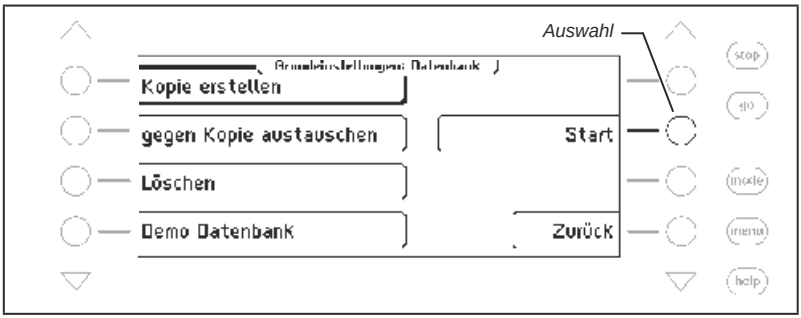
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



4.13.1 Übertragung einer „Datenbank“

Je nachdem aus welchem Gerät eine Datenbank übertragen werden soll, müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein.

Hinweis: Die Fahrstraßendaten werden nicht übertragen!

Übertragung einer Datenbank aus einer SC7, oder Intellibox?I in die IB-Control?I
Voraussetzung ist eine SC7 (oder Intellibox?I), ab Softwareversion 1.020 - 1.015.
Ein entsprechendes Update für die Intellibox?I finden Sie auf unserer Internetseite: www.km-1.de.
An das LocoNet der SC7 darf jetzt nur ein IB-Control?I angeschlossen sein.
Vor dem Einschalten der SC7 die Scrolltaste links oben drücken und halten.

Schritt?1 Abbildung 1 Anhang

Nun die Betriebsspannung der Intellibox?I einschalten und die Taste nach wenigen Sekunden loslassen. Nach dem Start der SC7 erscheint im Display der Übertragungsmodus „Data Base Sync mode". Der Übertragungsvorgang kann nun mit der [GO]-Taste gestartet werden und dauert ca. 25 Minuten. Mit der [STOP]-Taste kann dieser Modus verlassen werden. Nachdem die Datenbank in die angeschlossene IB-Control?I übertragen wurde, muss die Betriebsspannung der SC7 ausgeschaltet werden. Beim nächsten Einschalten der Betriebsspannung kann mit der neu übertragenen Datenbank der IB-Control II gearbeitet werden.

Übertragung einer Datenbank aus einer IB-Control?I in eine andere IB-Control?I
Voraussetzung ist eine IB-Control?I, ab Softwareversion 1.020Wenn die Digitalzentrale nicht die Intellibox?I oder SC7 ist, oder diese nicht die entsprechende Software Version haben, kann eine Datenbank auch von einer IB-Control?I in eine andere IB-Control?I übertragen werden. Dazu sind zunächst die beiden Geräte über ein LocoNet-Kabel zu verbinden.

An das LocoNet der Zentrale dürfen jetzt nur diese beiden IB-Control?I angeschlossen sein. Nun die IB-Control?I mit der zu übertragenden Dantenbank vom LocoNet der Zentrale trennen. Bevor diese Verbindung zur Zentrale wieder hergestellt wird, an dieser IB-Control?I die Scrolltaste links oben drücken und halten (siehe Grafik oben). Jetzt das LocoNet-Kabel wieder einstecken und die Taste nach wenigen Sekunden loslassen.

Nach dem Start der IB-Control?I erscheint im Display der Übertragungsmodus „Data Base Sync mode". Der Übertragungsvorgang kann nun mit der [GO]-Taste gestartet werden und dauert ca. 25 Minuten. Mit der [STOP]-?Taste kann dieser Modus verlassen werden. Nachdem die Datenbank in die angeschlossene IB-Control?I übertragen wurde, muss die LocoNet-Verbindung zur Zentrale wieder unterbrochen werden. Wird nun das LocoNet-Kabel wieder eingesteckt, kann mit der neu übertragenen Datenbank der IB-Control?I gearbeitet werden.

Übertragung einer Datenbank aus einer IB-Control?I in eine SC7, oder Intellibox?I Voraussetzung ist ein IB-Control?I, ab Softwareversion 1.020. An das LocoNet der SC7 darf jetzt nur ein IB-Control?I angeschlossen sein. Nun die IB-Control?I mit der zu übertragenden Datenbank vom LocoNet der Zentrale trennen. Bevor diese Verbindung zur Zentrale wieder hergestellt wird, am IB-Control?I die Scrolltaste links oben drücken und halten (siehe Grafik oben). Jetzt das LocoNet-Kabel wieder einstecken und die Taste nach wenigen Sekunden loslassen. Nach dem Start der IB-Control?I erscheint im Display der Übertragungsmodus „Data Base Sync mode". Der Übertragungsvorgang kann nun mit der [GO]-Taste gestartet werden und dauert ca. 25 Minuten. Mit der [STOP]-?Taste kann dieser Modus verlassen werden. Nachdem die Datenbank in die angeschlossene SC7 (Intellibox?I) übertragen wurde, muss die Betriebsspannung der SC7 (Intellibox?I) ausgeschaltet werden. Beim nächsten Einschalten der Betriebsspannung kann mit der neu übertragenen Datenbank in der SC7 oder Intellibox?I gearbeitet werden.

4.14 Menüpunkt „Rücksetzen“

Mit diesem Menüpunkt lässt sich die System Control 7 auf Ihre Werkseinstellungen zurücksetzen.

System Control 7

Das gesamte Gerät führt einen Reset aus und startet neu, wie beim Einschalten der Betriebsspannung.

Konfiguration

Alle Änderungen im Grundeinstellungsmenü werden gelöscht. Alle Veränderungen der Sonderoptionen werden zurückgenommen. Der Eintrag für die ausgewählte Sprache bleibt erhalten.

Lok-Datenformat

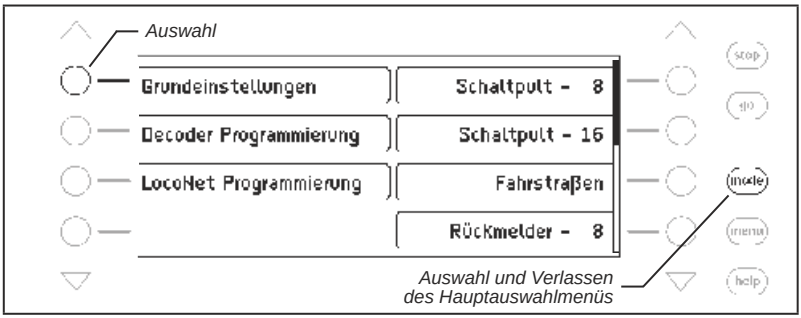
Die Einträge, die für einzelne Lokdecoder über die Option „Lokdaten ändern“ (Kapitel 5.6.5) gemacht wurden, werden gelöscht. Für die entsprechenden Decoderadressen wird das ausgewählte Grunddatenformat für Lokdecoder (Kapitel 4.3) übernommen.

Weichen-Datenformat

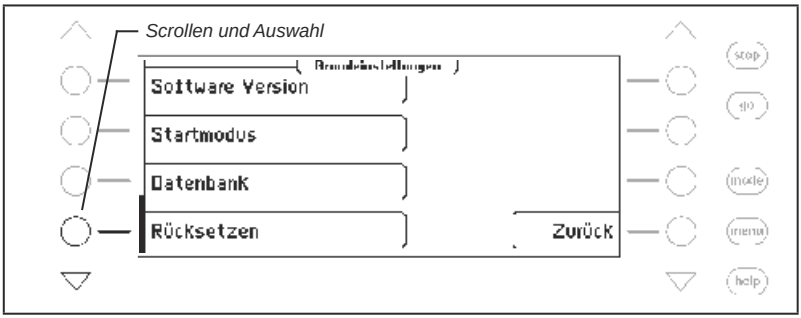
Die Einträge, die für einzelne Weichendecoder über die Option „Namen, Symbole und Datenformat von Magnetartikeln einstellen“ (Kapitel 6.7) gemacht wurden, werden gelöscht. Für die entsprechenden Decoderadressen wird das ausgewählte allgemeine Datenformat für Weichendecoder übernommen.

Und so wird's gemacht:

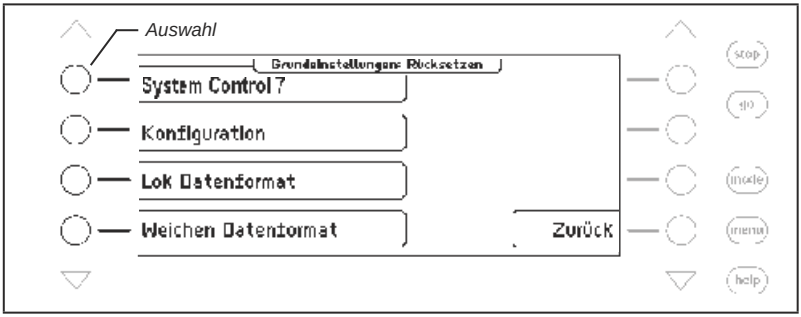
Schritt 1



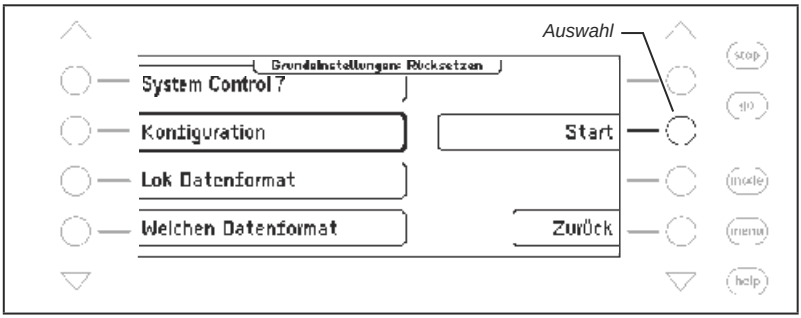
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



5. Das Fahrpult

Über ein Fahrpult können Lokomotiven aufgerufen und gesteuert werden. Die System Control 7 hat zwei eingebaute, unabhängig voneinander arbeitende Fahrpulte. Sie befinden sich auf der linken und rechten Seite der Bedieneinheit.

Es können gleichzeitig Digitaldecoder mit den unterschiedlichsten Datenformaten angesteuert und betrieben werden.

Die Fahrpulte arbeiten auch während der Programmierung oder während der Änderungen der Voreinstellungen.

5.1 Bedienelemente

Bild 5.11 Die Frontansicht der System Control 7

Zu jedem der beiden Fahrpulte gehören folgende Elemente:

Die [stop]-Taste

Mit der [stop]-Taste wird die Fahrspannung am Hauptgleis und an den durch angeschlossene Booster versorgten Gleisabschnitten abgeschaltet. Im Display erscheint dann die Meldung „STOP - Keine Gleisspannung“. Diese Taste wird gemeinsam von beiden Fahrpulten genutzt.

Die [go]-Taste

Mit der [go]-Taste wird die Fahrspannung am Hauptgleis und an den durch angeschlossene Booster versorgten Gleisabschnitten eingeschaltet. Sie wird gemeinsam von beiden Fahrpulten genutzt.

Hinweis: *Wird während des Fahrbetriebs bei gedrückt gehaltener [go]-Taste die [stop]-Taste betätigt oder bei abgeschalteter Fahrspannung (die [stop]-Taste leuchtet) bei gedrückt gehaltener [stop]-Taste die [go]-Taste betätigt, so wechselt die System Control 7 in den Halt-Modus. Während des Halt-Modus werden alle Lokomotiven angehalten, die Gleisspannung bleibt aber eingeschaltet, sodass z.B. Weichen und Signale weiterhin geschaltet werden können. Nach Betätigung der [go]-Taste fahren alle Lokomotiven mit ihrer vorherigen Geschwindigkeit weiter.*

Die Tasten [f0] [f1] [f2] [f3] [f4]

Mit diesen Tasten werden Loksonderfunktionen, wie Licht, Sonderbeleuchtung, Hupe oder Rauchgenerator geschaltet.

Die [lok]-Taste

Sie leitet die Auswahl der gewünschten Lok für das jeweilige Fahrpult ein.

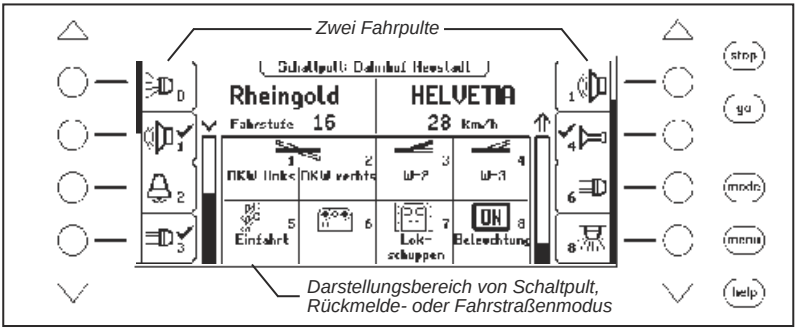
Ist ein Fahrzeug bereits aufgerufen, so gelangt man, indem man die [lok]-Taste drückt, in das Lok-Menü. Hier können z.B. eine Multitraktion gebildet, eine Lok einem Handregler zugeordnet oder die Lokdaten geändert werden.

Der Fahrreglerknopf

Der Fahrreglerknopf dient zur Änderung von Lokgeschwindigkeit und Fahrtrichtung. Durch den Drehregler ohne Endanschlag übernimmt die System Control 7 beim Lokwechsel automatisch die gespeicherte Geschwindigkeit der neu gewählten Lok.

Das Display

Das große LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung verschafft Ihnen jederzeit einen genauen Überblick über die augenblickliche Fahrsituation.



Die Anzeige von verwendeter Lok, Fahrzeuggeschwindigkeit und Fahrtrichtung des aktuell gesteuerten Fahrzeugs erfolgt getrennt für jedes Fahrpult. Die seitlich angeordneten Displaytasten sind mit den Lok-Sonderfunktionen belegt. Hat die gesteuerte Lok mehr als 4 Lok-Sonderfunktionen, so kann mit den dreieckigen Scrolltasten nach oben und unten zu den weiteren Funktionen geblättert werden. Gibt es eine Möglichkeit nach oben oder unten zu blättern, so leuchten die Scrolltasten entsprechend der Scrollrichtung auf.

Der Scrollbalken zeigt schematisch an, an welcher Stelle der Auswahlmöglichkeiten für die Displaytasten man sich gerade befindet.

5.2 Lokadressen und Loknamen

Die einzelne Lokomotive in einem digitalen Steuerungssystem wird durch die sogenannte Adresse angewählt. Es handelt sich hierbei um eine Ziffernfolge, die den einzelnen, in der Lokomotive eingebauten Decoder kennzeichnet.

Jeder Decoder ist auf eine eigene Adresse eingestellt, so dass über diese Adresse auch nur eine bestimmte Lokomotive angesprochen wird.

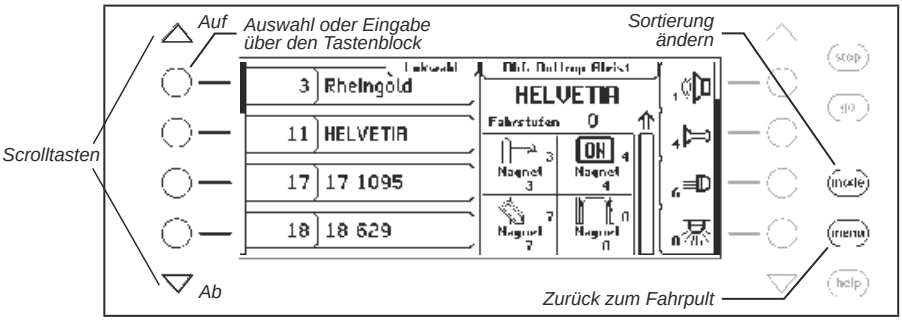
Um die Lokauswahl zu vereinfachen, kann jeder Lokadresse ein Name zugeordnet werden. Ist die Zuordnung einmal getroffen, so bleibt sie dauerhaft in der System Control 7 gespeichert.

Bei jeder neuen Lokauswahl kann die entsprechende Lok über ihren Namen aus einer Liste ausgewählt werden.

5.2.1 Lok auswählen

Soll ein Fahrzeug mit der System Control 7 gesteuert werden, so muss es unter seiner Decoder adresse oder unter dem zugeordneten Namen aufgerufen werden.

Die Lokauswahl wird durch die Betätigung der [lok]-Taste eingeleitet. Im Display erscheint eine Liste mit Lokadressen und Loknamen. Über die Auswahltasten kann die gewünschte Lok ausgewählt werden. Sind mehr als 4 Loks vorhanden, so wird ein Scrollbalken dargestellt und mit den dreieckigen Scrolltasten kann in der Liste der Loks geblättert werden. Mit der [mode]-Taste kann zwischen der Sortierung nach Lokadressen und der Sortierung nach Loknamen gewechselt werden. Es bleibt immer die Sortierung erhalten, die sie als letztes gewählt haben.



Ist die gewünschte Lok nicht in der Liste, so kann über die numerische Tastatur eine Lokadresse eingegeben werden. Nach der Eingabe der ersten Ziffer der Lokadresse, erscheint ein Eingabefeld zur Kontrolle der Zifferneingabe. Hier kann mit der [C]-Taste die zuletzt eingegebene Ziffer gelöscht und mit der [8]-Taste die Eingabe abgeschlossen werden.

Hinweis: *Wird eine Lok aufgerufen, die bereits von einem anderen Fahrregler gesteuert wird, informiert Sie die System Control 7 mit der Meldung: „Lok bereits unter Kontrolle!“. Das Fahrzeug kann dann von beiden Fahrreglern gesteuert werden.*

5.3 Fahrregler

Der Fahrregler dient zur Änderung von Lokgeschwindigkeit und Fahrtrichtung. Durch den Drehregler ohne Endanschlag übernimmt die System Control 7 beim Lokwechsel automatisch die gespeicherte Geschwindigkeit der neu gewählten Lok.

Der Fahrregler kennt zwei verschiedene Arbeitsweisen:

AC-Fahrregler-Modus

Der AC-Fahrregler-Modus ist der Steuerung von Lokomotiven mit einem Wechselstromtrafo für Dreileiter-Wechselstrom-Systeme nachempfunden.

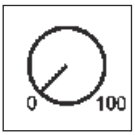


Bild 5.31 Prinzip eines AC-Fahrreglers

In diesem Betriebsmodus wird die Geschwindigkeit durch eine Rechtsdrehung des Reglers erhöht und durch eine Linksdrehung verringert.

Ist die maximale Geschwindigkeit oder die Geschwindigkeit Null erreicht, so bleibt eine weitere Drehung des Reglers in die gleiche Richtung ohne Wirkung. Die Geschwindigkeit Null oder die maximale Geschwindigkeit wird dann beibehalten.

Die Fahrtrichtung wird in diesem Betriebsmodus durch einen leichten Druck auf den Fahrreglerknopf geändert.

Eine Betätigung des Umschalters während der Fahrt läßt das Fahrzeug zunächst per Nothalt anhalten und schaltet erst dann die Fahrtrichtung um.
Soll das Fahrzeug grundsätzlich zunächst mit der eigenen Verzögerung anhalten und erst nach erneutem Betätigen des Umschalters die Fahrtrichtung ändern, so kann dies in der Sonderoption 810 eingestellt werden (siehe Anhang „Sonderoptionen").

DC-Fahrregler-Modus

Der DC-Fahrregler-Modus ist der Steuerung von Lokomotiven mit einem Fahrgerät für Zweileiter-Gleichstrom-Systeme nachempfunden.

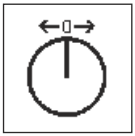


Bild 5.32 Prinzip eines DC-Fahrreglers

Im DC Betriebsmodus bewirkt eine Rechtsdrehung des Fahrreglerknopfes, ausgehend von der Fahrstufe Null, dass sich die Lok mit zunehmender Geschwindigkeit in eine Fahrtrichtung bewegt. Wird der Regler zurückgedreht, so wird die Geschwindigkeit der Lok reduziert, bis die Lok steht. Eine weitere Linksdrehung bewirkt die Beschleunigung der Lok in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.

Ist die maximale Geschwindigkeit der Lok erreicht, so bleibt eine weitere Drehung des Reglers ohne Wirkung.

In diesem Betriebsmodus lässt ein leichter Druck auf den Fahrreglerknopf das Fahrzeug per Nothalt anhalten.

Soll das Fahrzeug grundsätzlich zunächst mit der eigenen Verzögerung anhalten, so kann dies in der Sonderoption 810 eingestellt werden (siehe Anhang „Sonderoptionen")

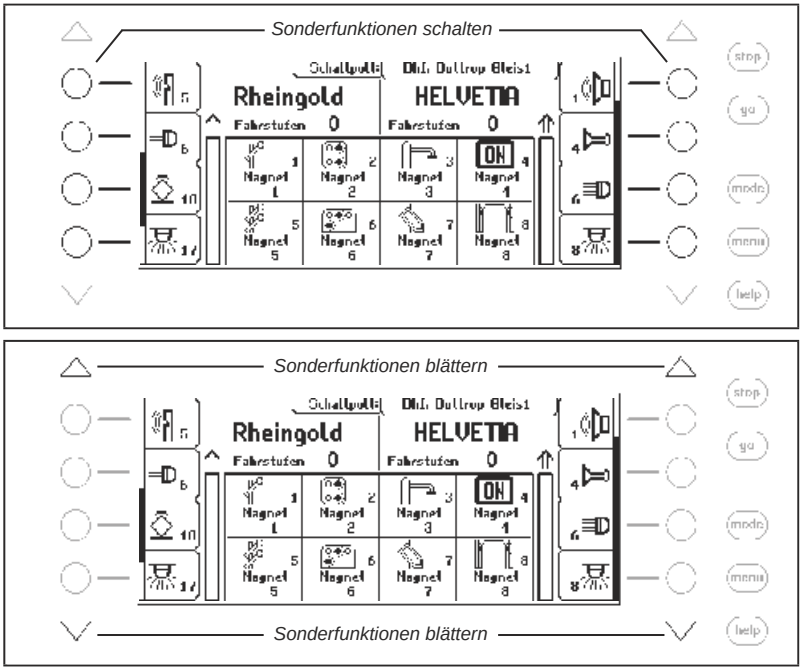
Voreinstellung

Bei der Auslieferung ist der AC-Fahrregler-Modus aktiviert. Änderungen können im Grundeinstellungsmenü der System Control 7 vorgenommen werden (Siehe Kapitel 4.1).

5.4 Licht- und Sonderfunktionen

Mit den Funktionstasten neben dem Fahrreglerknopf können die Licht- und Sonderfunktionen f0 bis f4 von Lok- und Funktionsdecodern geschaltet werden.

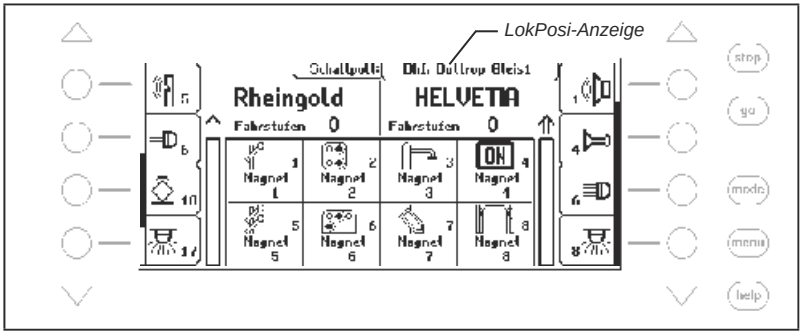
Die Sonderfunktionen f0 bis f28 (DCC) einer Lokomotive werden im Display abgebildet und können über die Auswahltasten geschaltet werden. Eingeschaltete Funktionen sind mit einem Haken versehen. Sind mehr als 4 Funktionen vorhanden, so kann über die dreieckigen Scrolltasten in der Liste auf- und abgeblättert werden.



5.5 Die LokPosi-Anzeige

Die LokPosi-Anzeige zeigt mit Hilfe des LISSY/MARCo-Systems die Position einer Lok an. Über das LISSY/MARCo-System erhält das Gerät die Information, an welcher Stelle auf der Anlage sich welche Lok befindet. Diese Information über den Standort einer Lokomotive wird in der Intellibox?I (SC7) gespeichert. Wird nun eine Lok aufgerufen, so wird der Standort dieser Lok direkt im LokPosi-Feld angezeigt. Wird die Lok bewegt, so erlischt die Anzeige, da sich die Lok von ihrem letzten Standort entfernt. Fährt die Lok in einen anderen Streckenabschnitt, der von einem LISSY/MARCo-Empfänger überwacht wird, so wird die neue Position im LokPosi-Feld angezeigt.

Im LokPosi-Feld wird entweder die Nummer des LISSY/MARCo-Empfängers angezeigt, an dem sich die Lok befindet oder der Name dieses Gleisabschnittes, falls dem LISSY/MARCo-Empfänger ein Name zugeordnet ist. Wie einem LISSY/MARCo-Empfänger ein Name zugeordnet wird, finden Sie in Kapitel 9.6.



5.6 Das Lokmenü

Mit den Tastenfolgen [lok] und [menu] oder 2 x [lok] wird das Lokmenü der aktuell gesteuerten Lok aufgerufen. Hierüber sind die folgenden Funktionen zu erreichen:

Multitraktion
Letzte Lok aufrufen
Alle Funktionen schalten
Lok dispatchen
Lokdatensatz ändern
FRED zuordnen

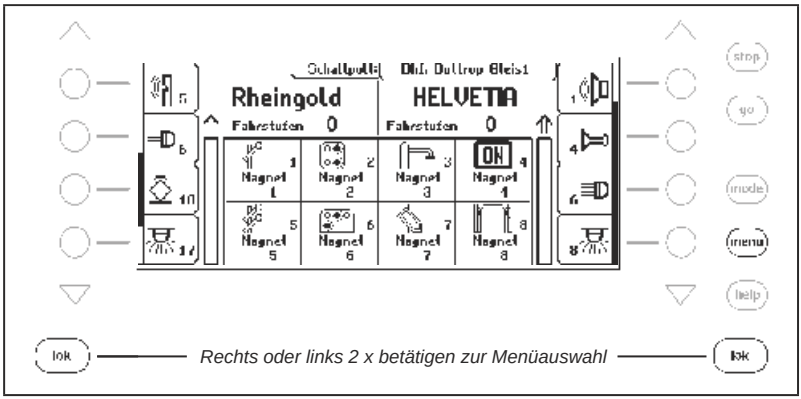
5.6.1 Multitraktion

Mit der System Control 7 können bis zu 4 Lokomotiven gemeinsam über einen Regler gesteuert werden. Eine Lokomotive kann sowohl unter ihrer Decoderadresse, als auch unter ihrem Namen zu einer Multitraktion hinzugefügt werden. Insgesamt sind bis zu acht verschiedene Multitraktionen möglich.

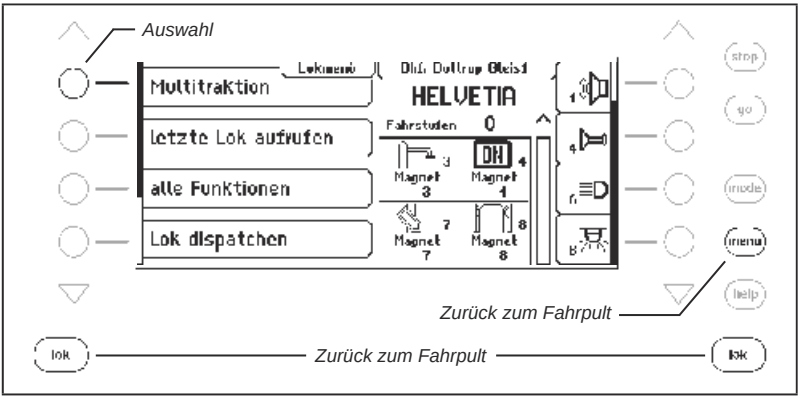
Bilden von Multitraktionen

Hinweis: *Mit der Tastenkombination [lok] und [+] gelangt man direkt ins Menü „Multitraktion" um Loks an- oder abzukuppeln.*

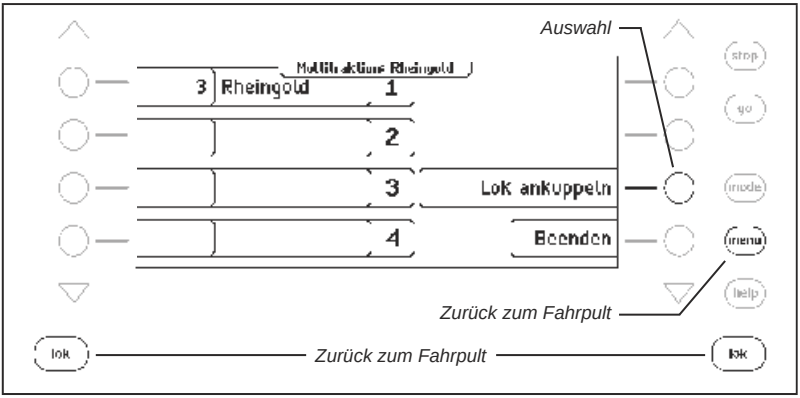
Schritt 1



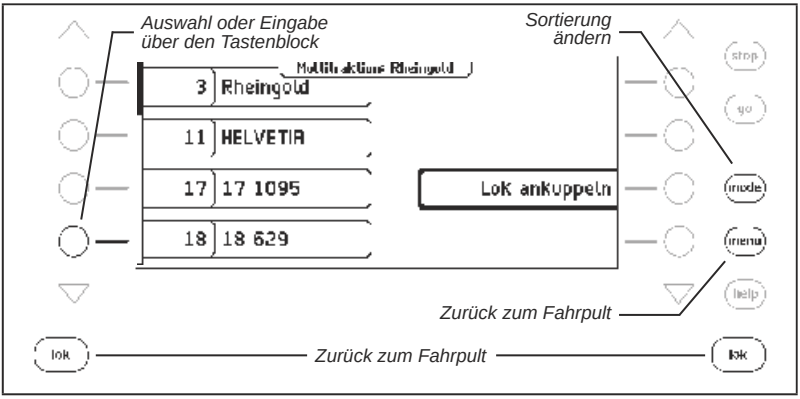
Schritt 2



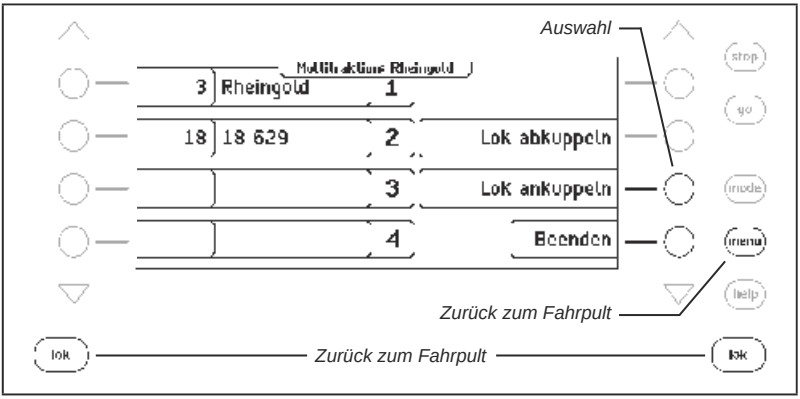
Schritt 3



Schritt 4

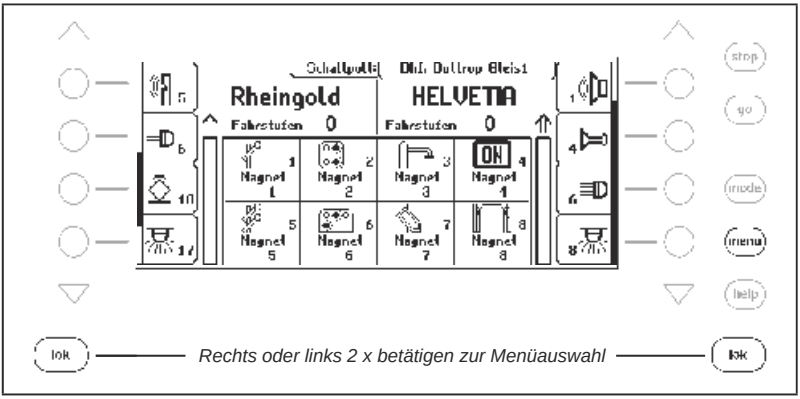


Schritt 5

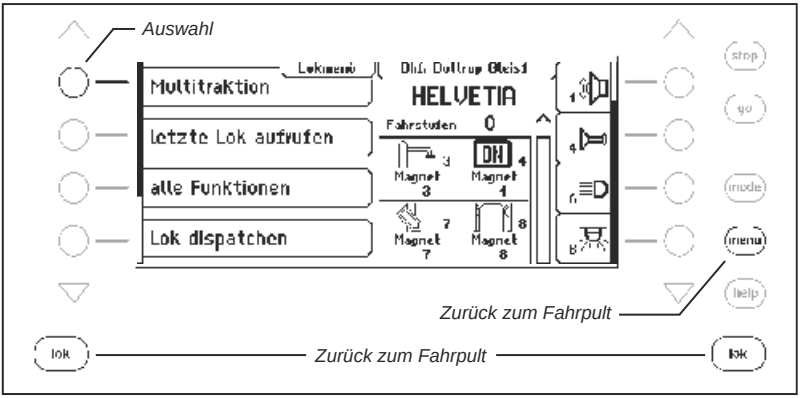


Auflösen von Multitraktionen

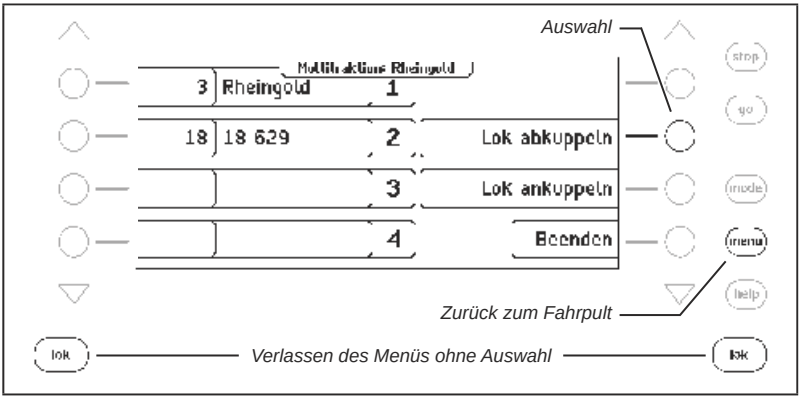
Schritt 1



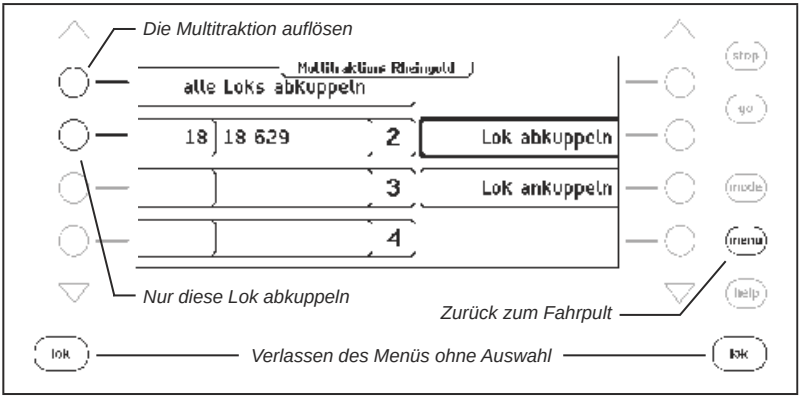
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



Verhalten von Multitraktionslokomotiven

Eine Multitraktion kann nur noch unter der Adresse oder dem Namen der „Basislokomotive“ aufgerufen und gefahren werden.

Wird eine Traktionslokomotive unter ihrer eigenen Adresse aufgerufen, erscheint im Display „Multitraktion“ anstelle der Geschwindigkeitsangabe, aber keine Fahrtrichtungsanzeige. Die Fahrtrichtung dieser Lok kann aber trotzdem einzeln geändert werden, damit zu Beginn einer Multitraktionsfahrt alle Fahrzeuge auf die gleiche Fahrtrichtung eingestellt werden können.

Hinweis: *Die Fahrtrichtung läßt sich nur umschalten, wenn die gesamte Multitraktion steht. Unter der Adresse der Basislok muss die Geschwindigkeitsstufe „0“ eingestellt sein.*

Die Sonderfunktionen der angekuppelten Loks einer Multitraktion können einzeln unter Ihrer Adresse und unabhängig von der Basislok geschaltet werden.

Werden Lokomotiven mit Decodern mit unterschiedlicher Anzahl von Fahrstufen zu einer Multitraktion zusammengestellt, so wird der Verband mit den Geschwindigkeitsstufen der Lok gesteuert, die die wenigsten Fahrstufen hat. Der Decoder mit den 28 Fahrstufen ändert bei jeder Rastung des Fahrreglers seine Geschwindigkeit, der mit den 14 Fahrstufen aber nur bei jeder zweiten Rastung. Es empfiehlt sich daher, die Lok mit der geringsten Anzahl von Geschwindigkeitsstufen als Basislok einzusetzen.

Wichtig: *Zum störungsfreien Betrieb der gemeinsam betriebenen Lokomotiven einer Multitraktion muss gewährleistet sein, dass alle Lokomotiven vorher auf gleiche Minimal- und Maximalgeschwindigkeit eingestellt worden sind.*

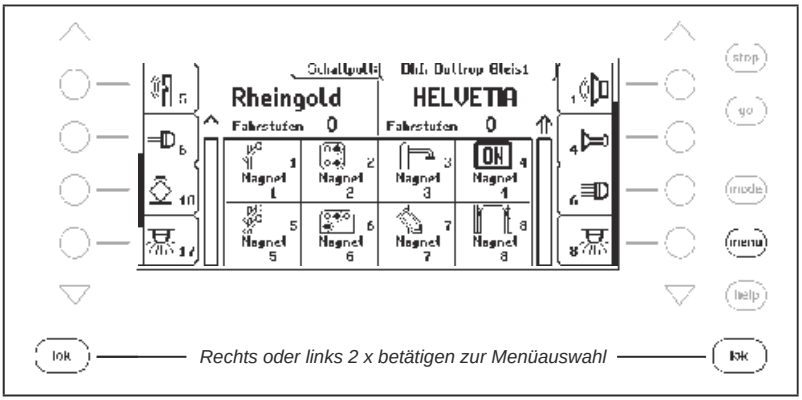
Hinweis: *Die Einstellungen für die Minimal- und Maximalgeschwindigkeit müssen mit den entsprechenden Parametern der in den Lokmotiven betriebenen Lokdecoder eingestellt werden. Einzelheiten hierzu sind den Bedienungsanleitungen der jeweiligen Decoder zu entnehmen.*

5.6.2 Letzte aufgerufene Lok

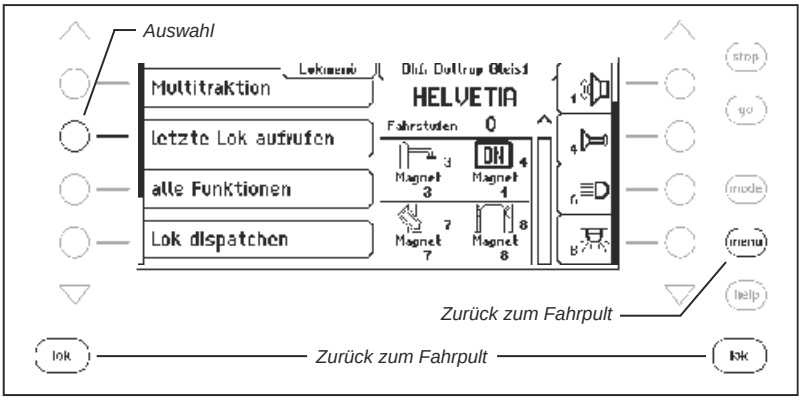
Die System Control 7 merkt sich die letzten 4 aufgerufenen Loks eines Fahrpults. Über das Lokmenü können diese 4 Loks schnell wieder angewählt werden.

Und so wird's gemacht:

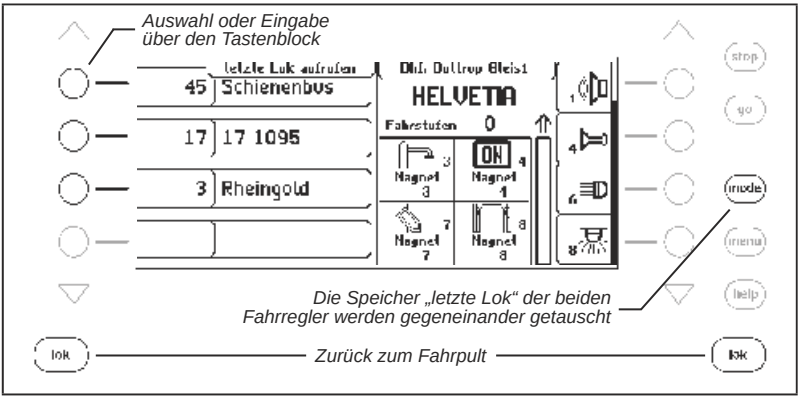
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3

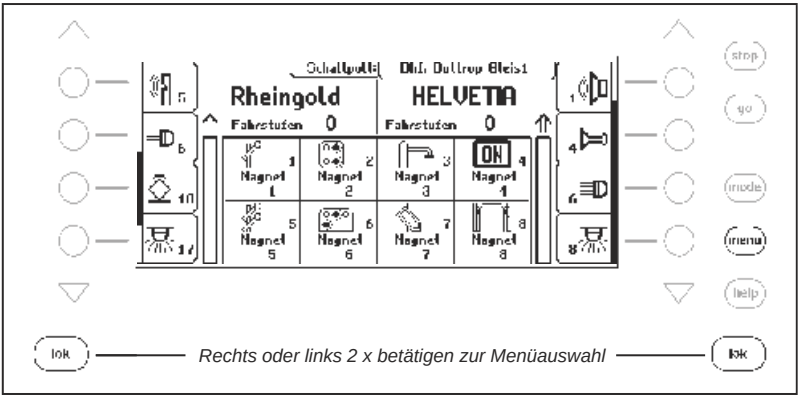


5.6.3 Alle Funktionen steuern

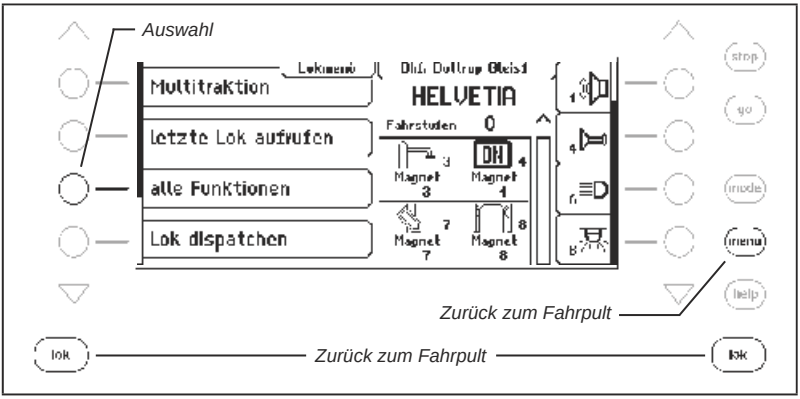
Die System Control 7 kann Funktionsdecoder steuern, die mit einer Funktionsdecoderadresse bis zu 32767 Sonderfunktionen schalten können. Im direkten Zugriff über das Lokfahrpult können die Sonderfunktion Licht (f0) und die Sonderfunktionen f1 bis f28 geschaltet werden. Diese Sonderfunktionen können mit Symbolen versehen und über die Tasten neben dem Display geschaltet werden. Um die höheren Funktionen (>28) zu schalten muss das Lokmenü benutzt werden. Über das Untermenü „alle Funktionen" lassen sich alle Sonderfunktionen von f0 bis f32767, die über eine Lokadresse erreichbar sind, schalten.

Und so wird's gemacht:

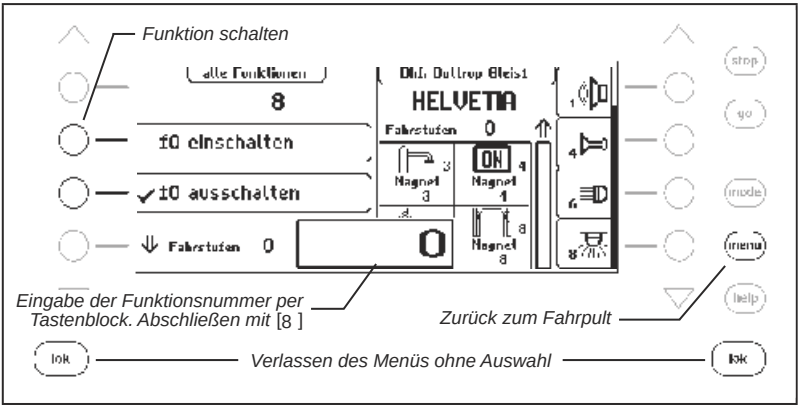
Schritt 1



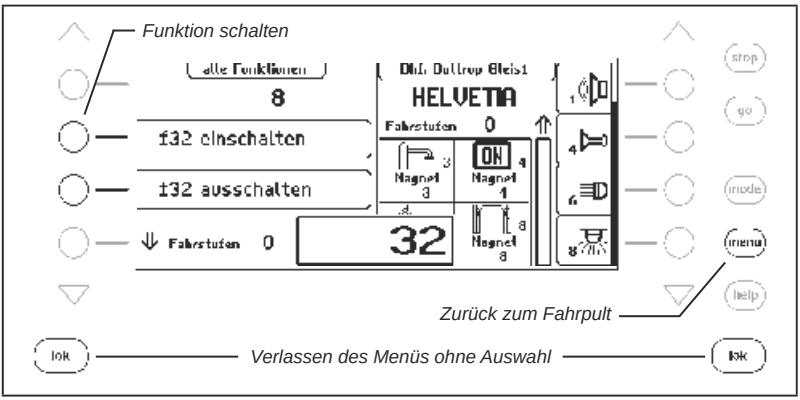
Schritt 2



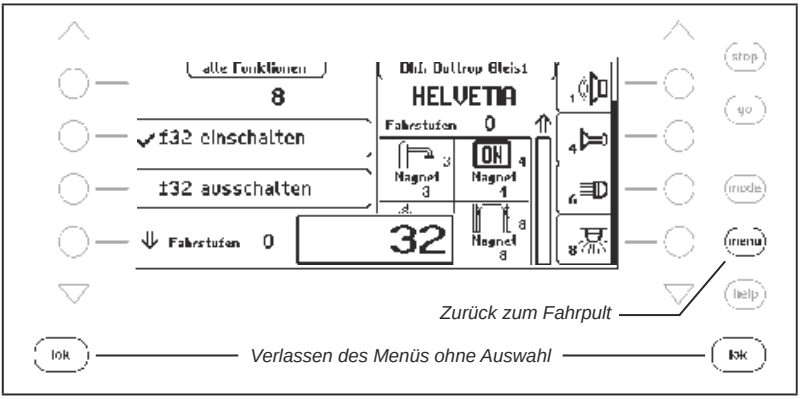
Schritt 3



Schritt 4



Schritt 5



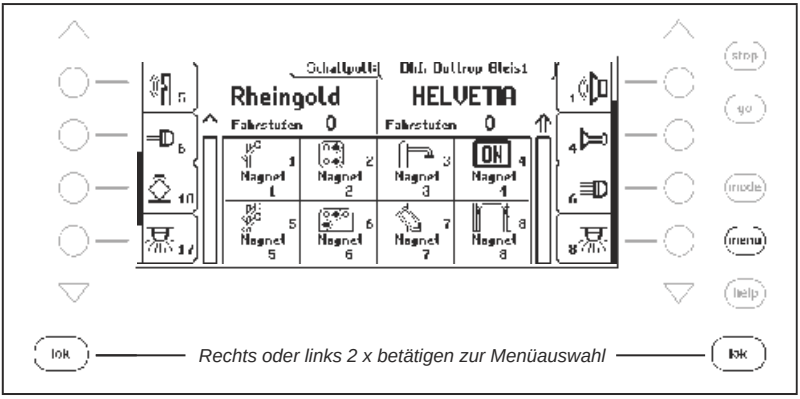
Während das Menü „alle Funktionen“ geöffnet ist, kann die Lok wie gewohnt mit dem Fahrregler gesteuert werden. Die Lokgeschwindigkeit und die Fahrtrichtung werden im Display angezeigt.

5.6.4 Loks dispatchen

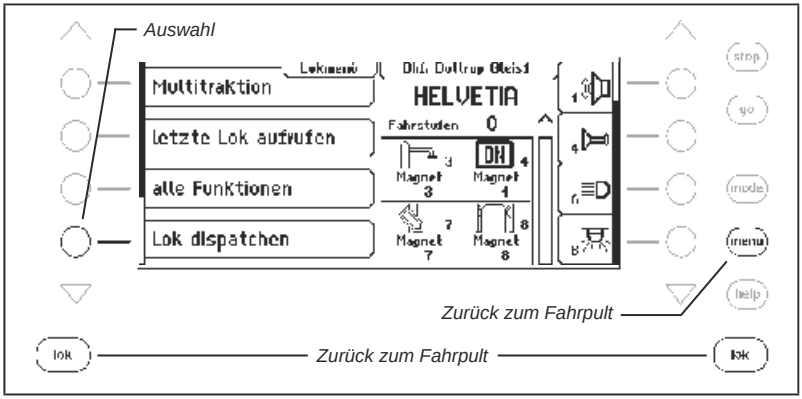
Soll ein Fahrzeug, das von einem Fahrregler der System Control 7 gesteuert wird, von einem Fahrregler übernommen werden, der keine eigene Möglichkeit der Adresseingabe hat (z.B. Handregler FRED von Uhlenbrock, BT-2 Handregler von Digitrax), so muss zunächst die Lokadresse im sogenannten Dispatch Speicher abgelegt werden. Danach können Handregler ohne eigene Adresseingabe diese Adresse übernehmen. Bitte schauen Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Handreglers nach, welche Tastenkombination die Lokadresse aus der System Control 7 übernimmt, nachdem sie „gedispatched“ wurde.

Und so wird’s gemacht:

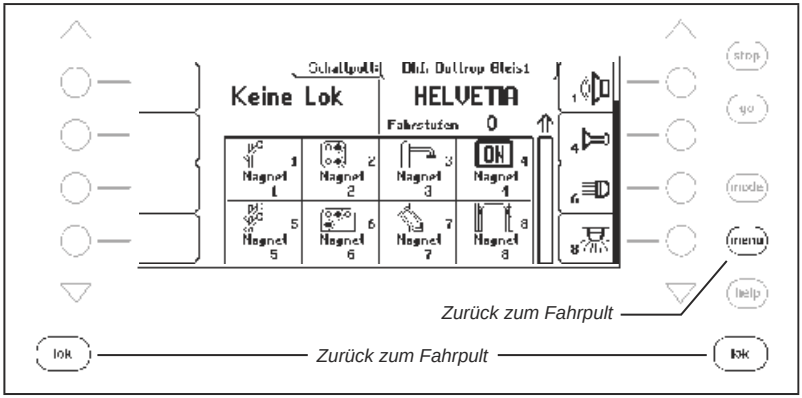
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



Die Lok (hier der „Rheingold") liegt nun im Dispatch-Speicher und kann vom Handregler übernommen werden.

Hinweis: *Mit der Tastenabfolge [lok] – [C] – [lok] kann eine Lok (keine Multitraktionslok) ebenfalls gedispatched werden.*

5.6.5 Lokdatensatz ändern

Zu jeder Lok erstellt die System Control 7 einen eigenen Datensatz. Hier können folgende Eintra gungen gemacht werden:

Adresse ändern

Sollte ein Fahrzeug durch einen neuen Decoder eine neue Adresse bekommen haben, so läßt sich hier ganz schnell die Adresse ändern ohne dass der Datensatz verworfen oder neu erstellt werden muss.

Datenformat einstellen

Jeder neue Decoder wird zunächst mit dem in den Grundeinstellungen ausgewählten allgemeinen Datenformat angesprochen (Einstellung siehe Kapitel 4.3). Bei Bedarf kann aber jeder Lokadresse ein individuelles Datenformat zugewiesen werden.

Funktionen mit Symbolen versehen

Die Liste der Sonderfunktionen im Display kann maximal 28 Einträge (für einige DCC-Decoder) enthalten. Die Standardanzeige „F“ für Funktion kann zur besseren Übersicht durch ein Symbol ersetzt werden, das die entsprechende Funktion darstellt. Bei nicht belegten Sonderfunktionen kann die Anzeige ausgeblendet werden.

Name zuweisen

Jeder Lokadresse kann ein Name zugewiesen werden. Sobald ein Name für eine Lok vergeben wurde, wird dieser im Display an Stelle der Adresse angezeigt. Im Lokauswahlmenü jedes Fahrreglers erscheinen sowohl der Name als auch die Adresse.

Maximale Geschwindigkeit definieren

Soll für die Fahrzeuggeschwindigkeit im Display eine Anzeige in km/h ausgewählt werden, so müssen für die einzelnen Lokadressen in der Lokdatenbank Höchstgeschwindigkeiten eingetragen werden.

Die Höchstgeschwindigkeit wird angezeigt, wenn eine Lok mit ihrer höchsten Fahrstufe fährt. Die Geschwindigkeitsanzeige der Zwischenfahrstufen wird proportional errechnet.

Zugkategorie zuweisen

Verknüpfung von Lokadresse und Zugkategorie für die Meldesysteme MARCo und LISSY (ab Vers. 205). Da im RailCom-System (MARCo) keine Kategorien direkt vom Fahrzeug aus übermittelt werden dürfen, kann hier die Verknüpfung von Lokadresse und Zugkategorie vorgenommen werden. Im LISSY-System wird vom Fahrzeugsender eine von maximal 4 Zugkategorien gesendet. Sollen bis zu 15 Kategorien genutzt werden, kann auch hier die Verknüpfung von Lokadresse und Zugkategorie vorgenommen werden. Meldet ein Empfänger eine Lokadresse, so wird in der Antwort für den Empfänger auch die verknüpfte Zugkategorie übermittelt und vom Empfänger weiter verarbeitet.

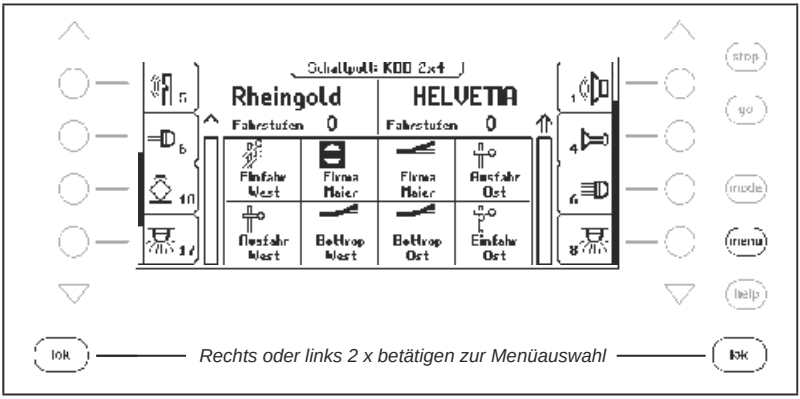
Loksonderoptionen ändern

Für einige, wenige Fahrzeugdecoder ist es u.U. nötig, das Datenformat für diese eine Lokadresse etwas zu verändern. Dazu können in diesem Menü die Loksonderoptionen Bitweise verändert werden (Hinweise im Anhang unter „Tipps und Tricks").

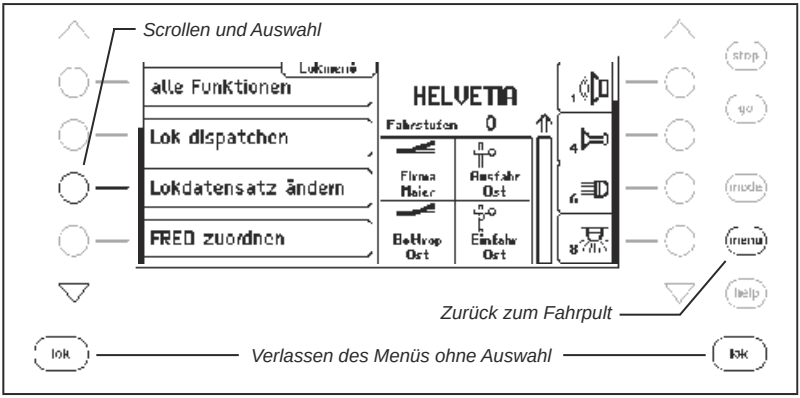
Und so wird's gemacht:

Neuen Lokdatensatz anlegen

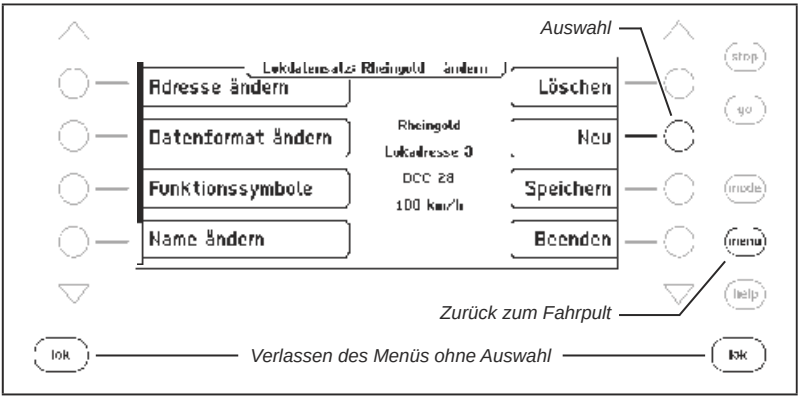
Schritt 1



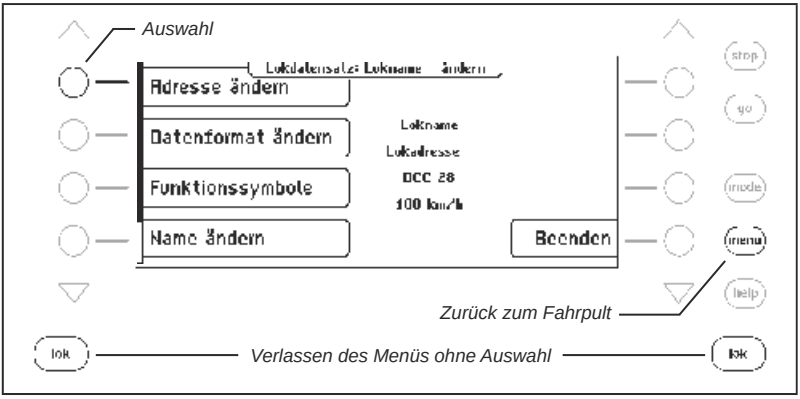
Schritt 2



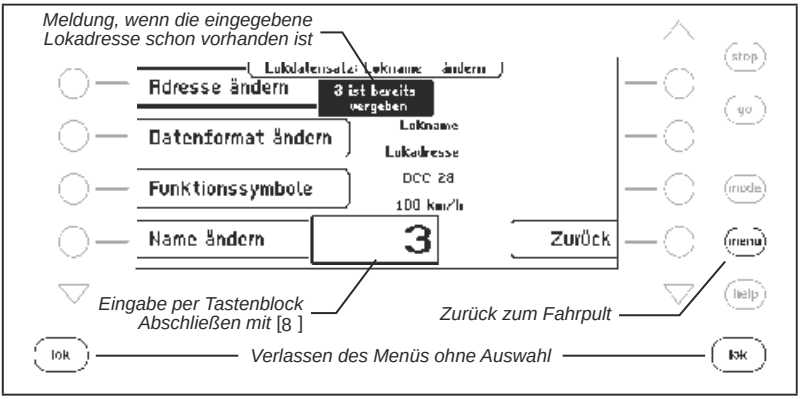
Schritt 3



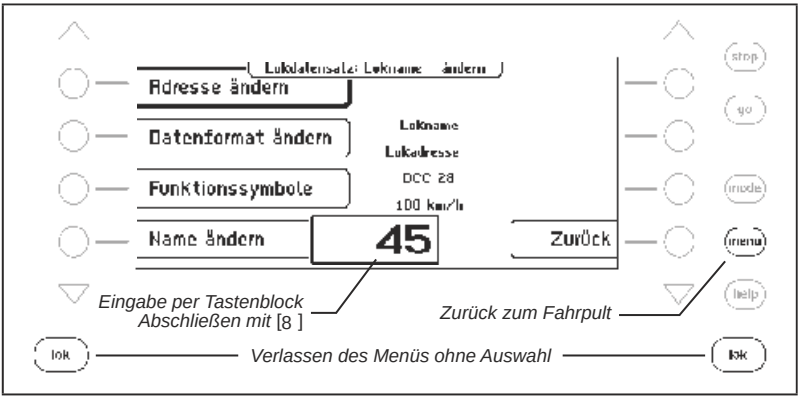
Schritt 4



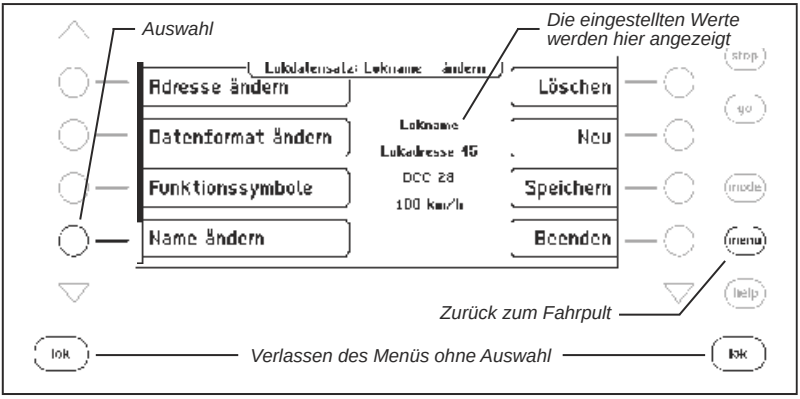
Schritt 5



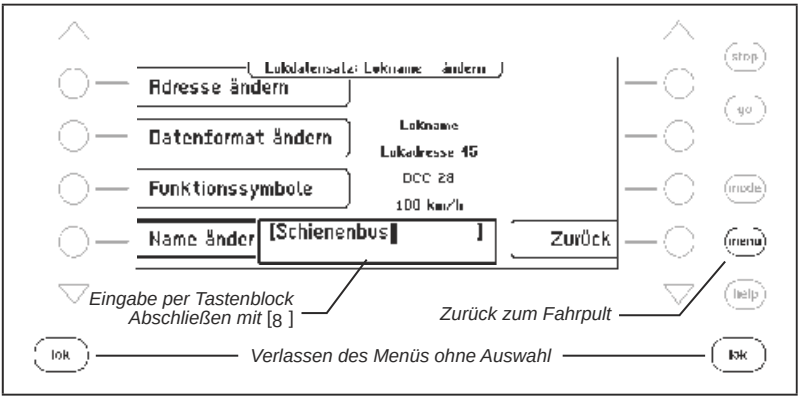
Schritt 6



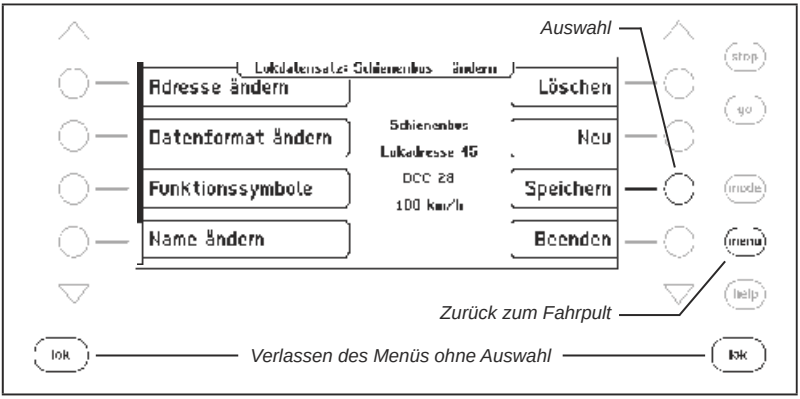
Schritt 7



Schritt 8



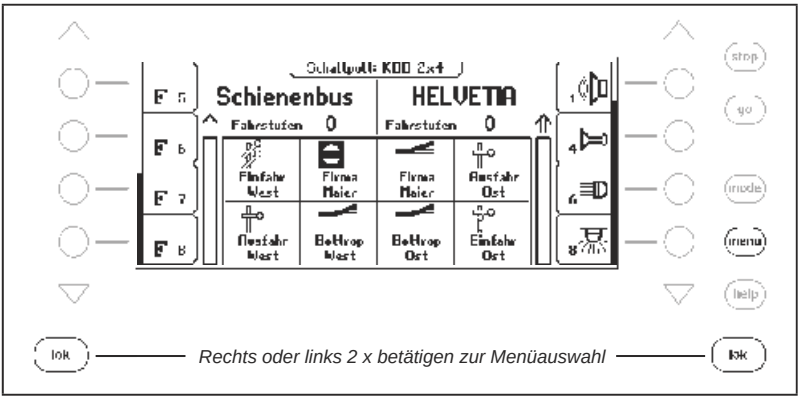
Schritt 9



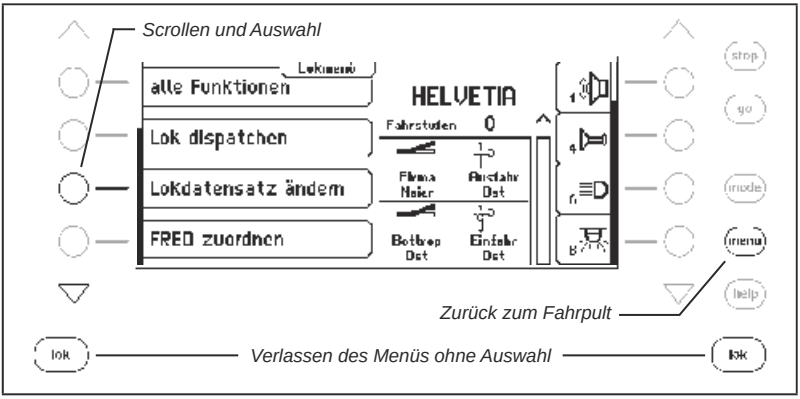
Lokdatensatz ändern

Datenformat ändern

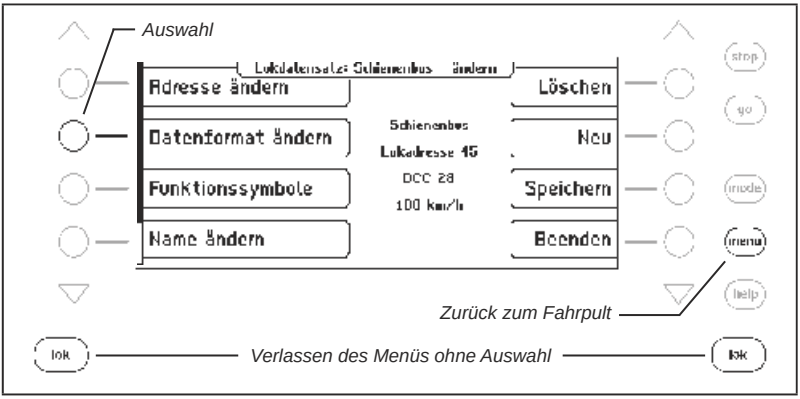
Schritt 1



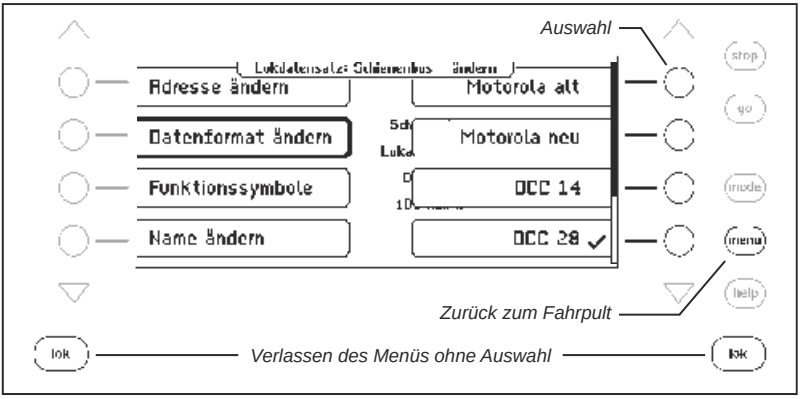
Schritt 2



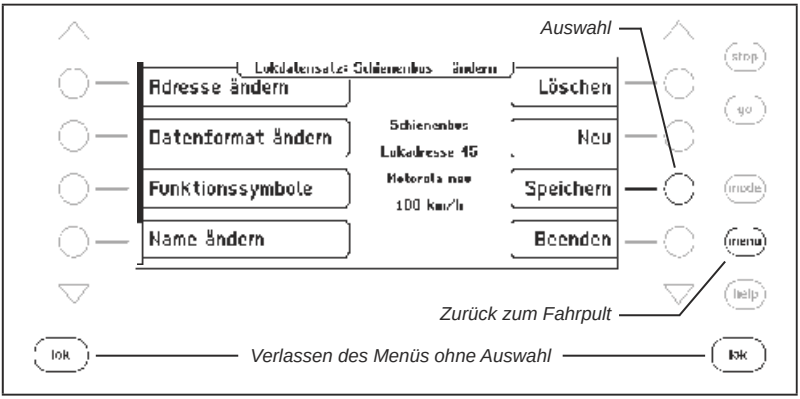
Schritt 3



Schritt 4



Schritt 5



Sonderfunktionssymbole ändern

Zur Anzeige der Sonderfunktionen sind verschiedene Symbole verfügbar.

F	Funktion
	Licht
	Sound
	Glocke
	Horn
	Horn kurz
	Horn 1
	Horn 1 lang/kurz
	Horn 2
	Horn 2 lang/kurz
	Pfeife
	Rauch
	Stromabnehmer
	Fernlicht
	Schlusslicht

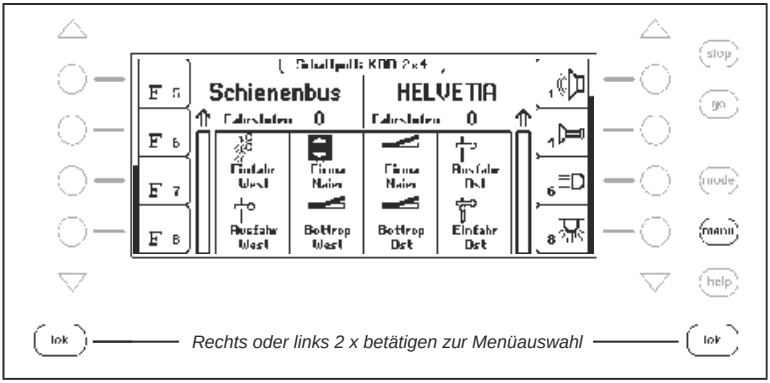
	Führerstands-beleuchtung
	Entkuppeln
	Schlusslicht
K9	ABV
	Bremsen-quietschen
	Führerstand hinten
	Führerstand vorne
	Dieselmotor
	Türen öffnen
	Haken runter
	Haken hoch
	Kohleschaufeln
	Ölbrenner
	Luftpumpe; Luftpresser
	Gespräche

	Innenbeleuchtung
	Magnet
	Bewegung rechts/links
	Bewegung hoch/runter
	Schaffnerpfiff
	Rangiergang
	Telexkupplung
	Drehen nach links
	Drehen nach rechts
	Sound aus
	Licht vorne und hinten
	Wasserpumpe
	Feuerbüchsen-beleuchtung
	Kurvenquietschen
	Dampfpfeife

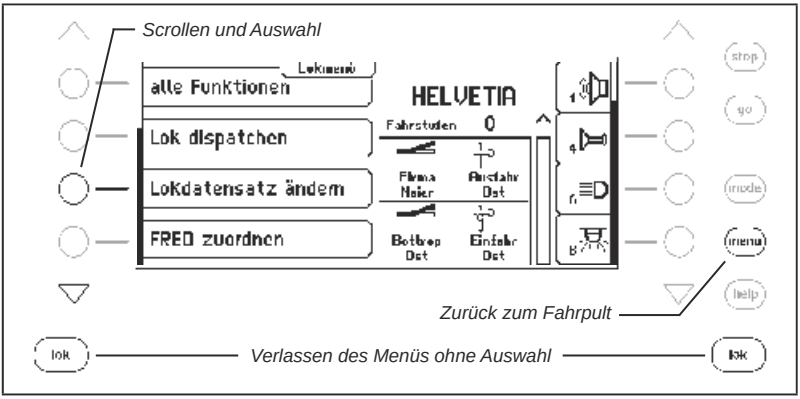
	Innenbeleuchtung
K	Kurzpfiff
	Zylinderdampf
	Triebwerks-beleuchtung
	Tischlampen
	Lüfter
	Rangierkupplung vorne
	Rangierkupplung hinten
	Museumspfiff
	Einstiegsleuchten über Tür
	Schlusslicht rot
	Umsteuerung
A	Schaffner
B	B-F div. Gespräche

Und so wird's gemacht:

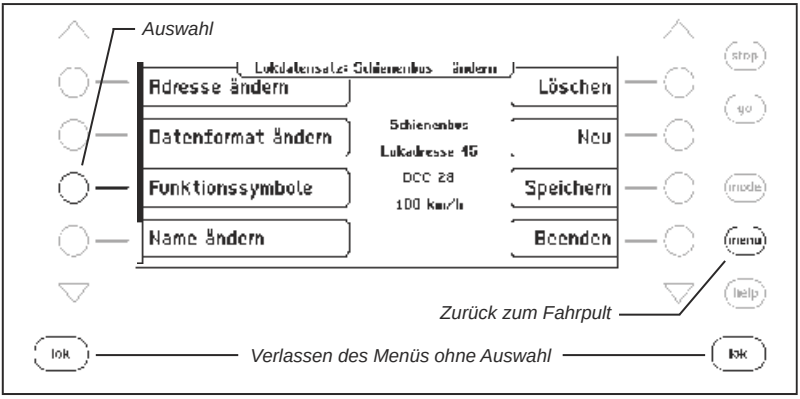
Schritt 1



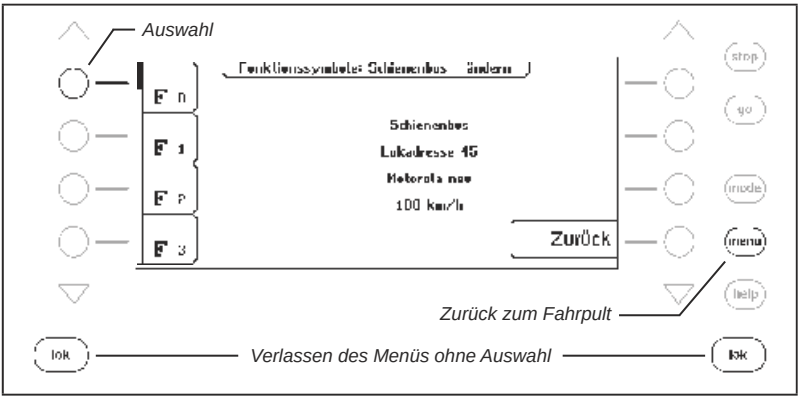
Schritt 2



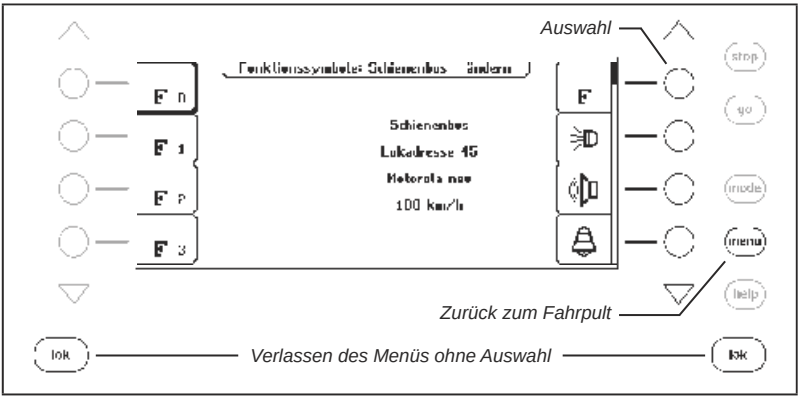
Schritt 3



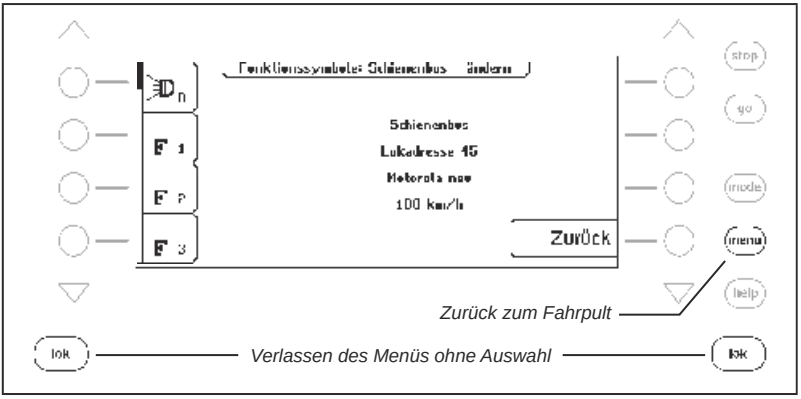
Schritt 4



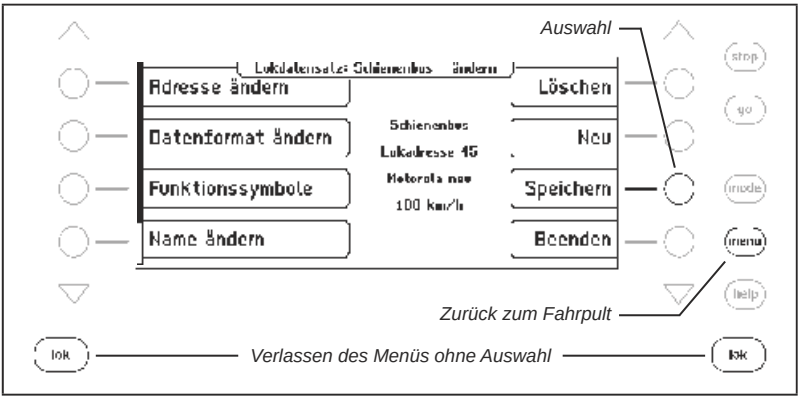
Schritt 5



Schritt 6

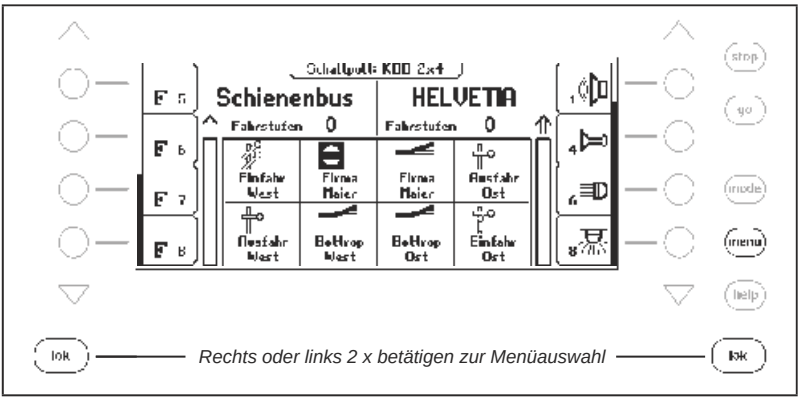


Schritt 7

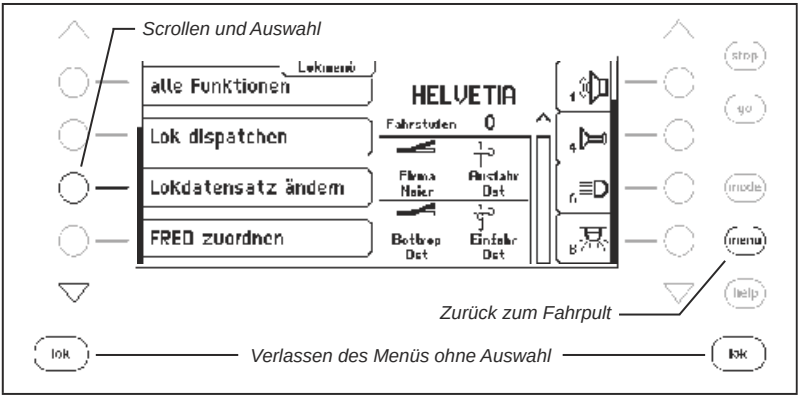


Höchstgeschwindigkeit ändern

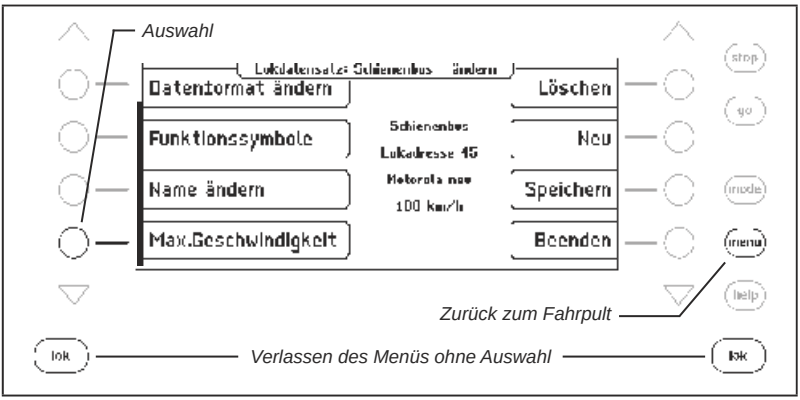
Schritt 1



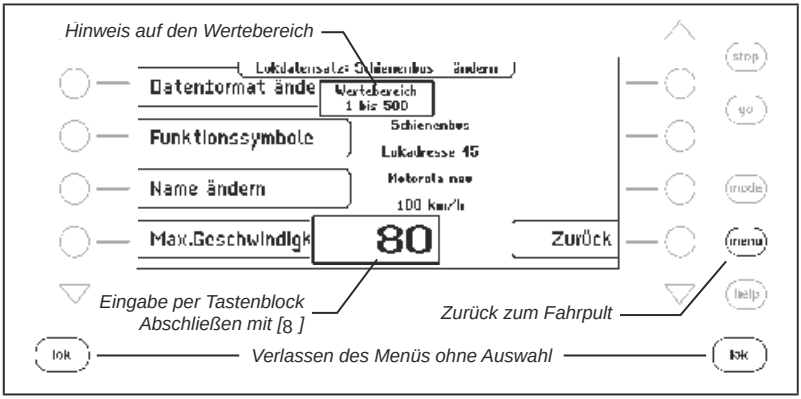
Schritt 2



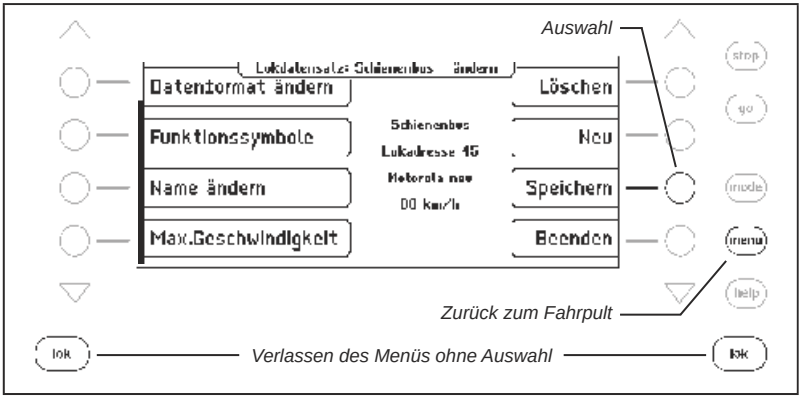
Schritt 3



Schritt 4



Schritt 5



5.6.6 Handregler FRED

Mit der System Control 7 können insgesamt 16 verschiedene FREDs (digitale Handregler von Uhlenbrock) im erweiterten Modus (Steuerung von bis zu vier Lokomotiven) betrieben werden. Weitere FREDs können im Dispatch Modus (Steuerung von einer Lokomotive) angeschlossen werden (siehe Kapitel 5.6.4).

In der Werkseinstellung ist der Handregler so eingestellt, dass er im erweiterten Modus an der System Control 7 betrieben werden kann.

Die Handreglernummern des FRED

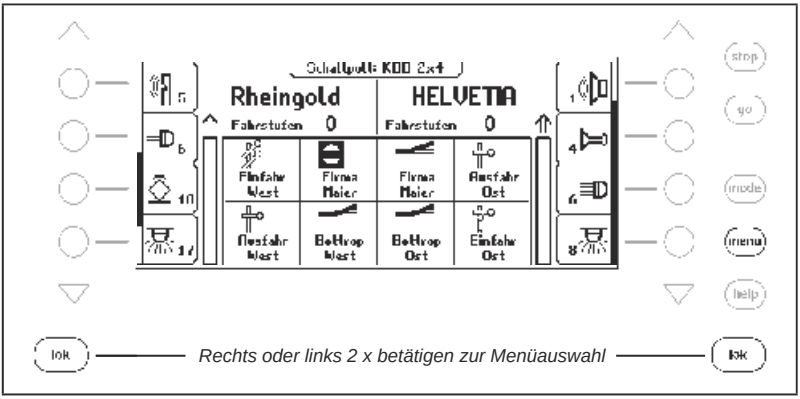
Sobald ein Uhlenbrock Handregler FRED zum ersten Mal mit dem LocoNet einer System Control 7 verbunden wird, ordnet die Zentrale der internen Identifikationsnummer (ID) des FRED automatisch eine Nummer zu. Unter dieser Handreglernummer können dem FRED über die Zentrale die Lokadressen zugewiesen werden.

Im Menü „Grundeinstellungen - Handregler“ (Kap. 4.5) kann die Tabelle mit den Einträgen der einzelnen FREDs eingesehen werden. Außerdem können mit diesem Menü einzelne FREDs aus der Tabelle gelöscht werden.

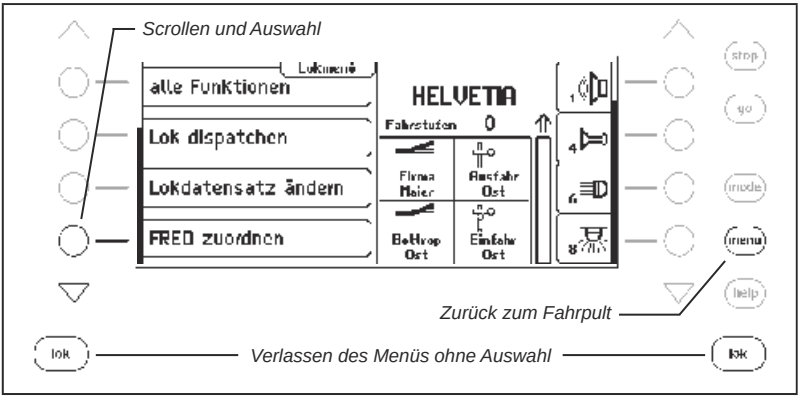
Zuweisen der Lokadresse

Wird der FRED im erweiterten Modus betrieben, so werden den einzelnen Lokauswahltasten des FRED folgendermaßen die Lokadressen zugewiesen:

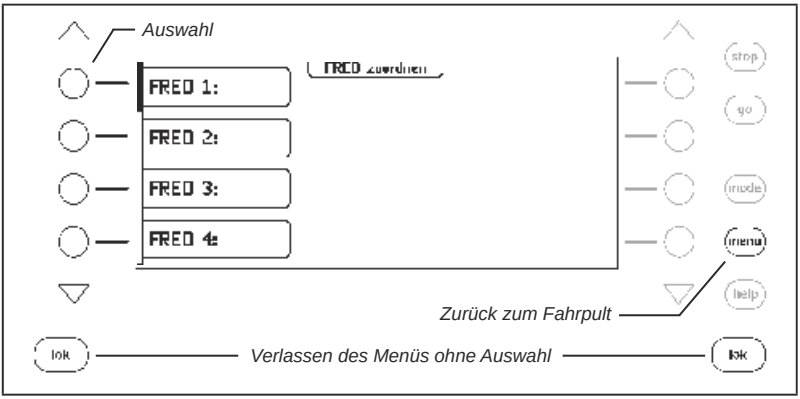
Schritt 1



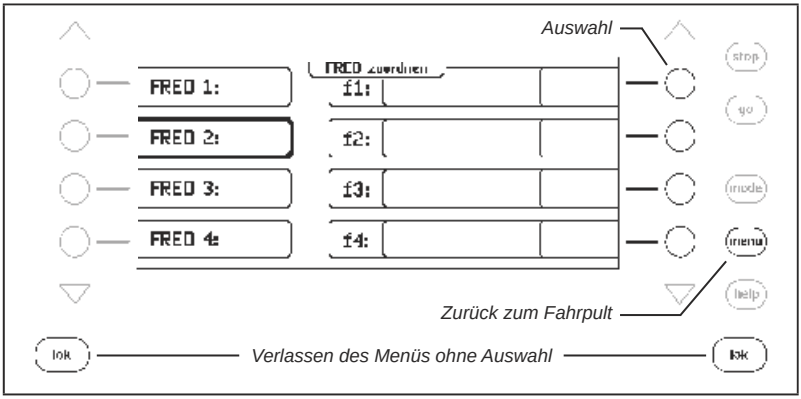
Schritt 2



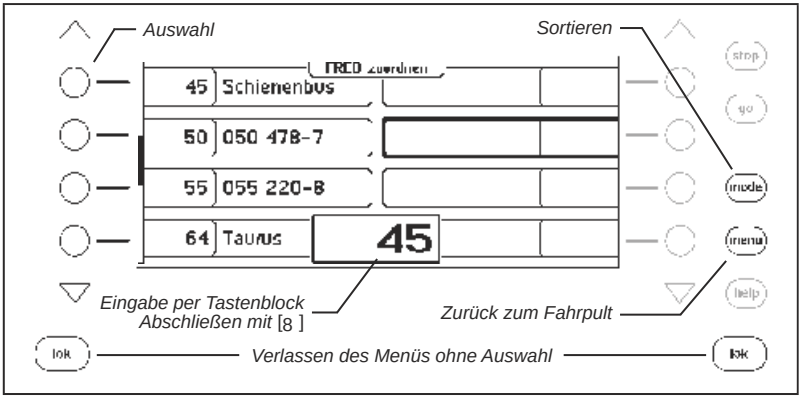
Schritt 3



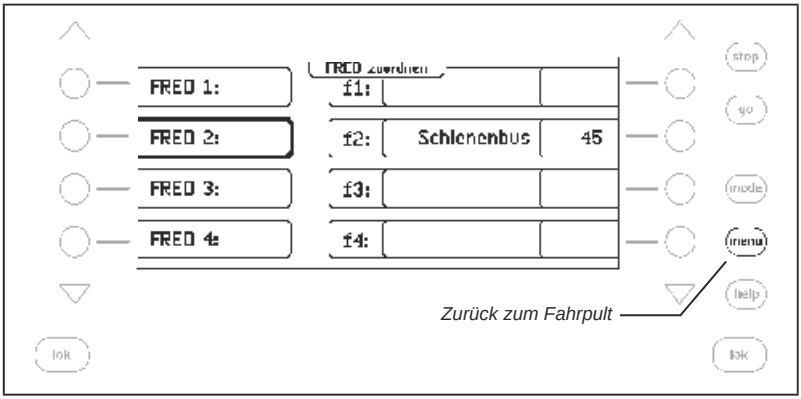
Schritt 4



Schritt 5



Schritt 6



6. Der Schaltpult Modus

In einem Digitalsystem können auch Weichen und Signale von entsprechenden Decodern angesteuert werden. Diese werden, wie die Lokomotiven, mit individuellen Adressen gekennzeichnet und können so im System identifiziert werden.

6.1 Beschreibung

Die System Control 7 kann Weichen- und Schaltdecoder mit Hilfe von unterschiedlichen Daten formaten ansteuern, dem Motorola-Datenformat und dem DCC-Datenformat. Decoder beider Datenformate können nebeneinander betrieben werden.

Motorola Weichendecoder der Firmen Märklin und Viessmann steuern jeweils vier Weichenantriebe.

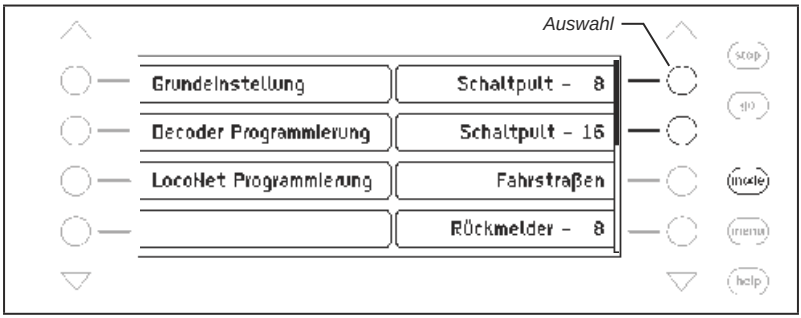
Wichtig: *Die Adresse, die am DIP-Schalter dieser Decoder eingestellt wird, ist nicht identisch mit den Weichenadressen der am Decoder angeschlossenen Weichen. Alle Einstellungsmenüs der System Control 7 verwenden diese Weichenadressen und nicht die Weichendecoderadresse.*

Eine Tabelle, die die Zuordnung zwischen der Stellung der DIP-Schalter und den Weichenadressen, sowie die Zuordnung zu den Märklin Keyboards enthält, finden Sie im Anhang.

Wie bei den Lokdecodern, so kann auch bei den Weichen- und Schaltdecodern in den Grundeinstellungen der System Control 7 eingestellt werden, mit welchem der beiden Datenformate die Decoder ohne eine spezielle Änderung angesteuert werden (Einstellung siehe Kap. 4.4.1).

6.2 Schaltpult Modus auswählen

Die System Control 7 hat zwei Schaltpult Modi, den Schaltpult-8 Modus und den Schaltpult-16 Modus.



Wird im Fahrpultmodus die [mode]-Taste betätigt, so können im Auswahlmenü die beiden Modi über die Displaytasten ausgewählt werden.

Im **Schaltpult-8 Modus** können nach eigenen Wünschen Gruppen von je 8 Magnetartikeln erstellt werden. Jede Gruppe kann mit einem Namen versehen werden.

Jedem Magnetartikel sind zwei Tasten des Tastenblocks zugeordnet. Mit der roten Taste wird der entsprechende Magnetartikel rot bzw. mit der grünen Taste grün geschaltet.

Jeder Magnetartikel wird durch sein Symbol, seine Adresse und seinen individuellen Namen im mittleren Displayteil dargestellt. Wie einer Magnetartikeladresse ein Name und ein Symbol

zugeordnet werden kann, wird in Kapitel 6.7 beschrieben.

Im **Schaltpult-16 Modus** können nach eigenen Wünschen Gruppen von je 16 Magnetartikeln erstellt werden. Jede Gruppe kann mit einem Namen versehen werden.

Jeder Magnetartikel wird über eine Taste des Tastenblocks gesteuert, die bei jeder Betätigung den Status des Magnetartikels umschaltet, von rot nach grün oder umgekehrt.

Jeder Magnetartikel wird durch sein Symbol und seine Adresse im mittleren Displayteil dargestellt. Wie einer Magnetartikeladresse ein Symbol zugeordnet werden kann, wird in Kapitel 6.7 beschrieben.

6.3 Schaltpult bedienen

Schaltpult-8

Im Betriebsmodus „Schaltpult-8" können über den mittleren Tastenblock der System Control 7 die einzelnen Schaltfunktionen eines Schaltpultes ausgeführt werden. Ohne weitere Eingabe sind 8 Weichen, Signale oder Schaltfunktionen erreichbar.

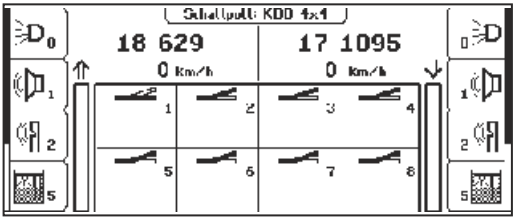


Bild 6.31
Display und Tastenblock mit der Nummerierung der Tastenpaare im Schaltpult-8 Modus

Die einzelnen Schaltfunktionen werden durch die roten Tasten (1. und 3. Reihe) oder die grünen Tasten (2. und 4. Reihe) des Tastenblocks ausgelöst.

Im mittleren Teil gibt das Display Auskunft über den aktuellen Status des Schaltpultes. Jeder Magnetartikel hat ein Symbol, das sich je nach Status des Magnetartikels ändert. Es zeigt z.B. die Stellung einer Weiche oder eines Signals an.

Schaltpult-16

Im Betriebsmodus „Schaltpult-16" können über den mittleren Tastenblock der System Control 7 die einzelnen Schaltfunktionen eines Schaltpultes ausgeführt werden. Ohne weitere Eingabe sind 16 Weichen, Signale oder Schaltfunktionen ansteuerbar.

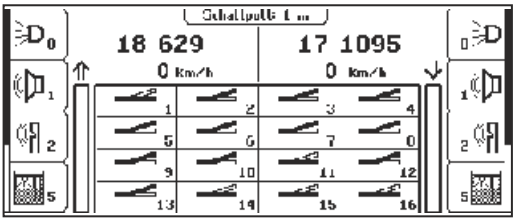


Bild 6.32
Display und Tastenblock mit der Nummerierung der Tasten im Schaltpult-16 Modus

Die einzelnen Schaltfunktionen werden durch je eine Taste des Tastenblocks ausgelöst. Bei Betätigung der Taste schaltet der Magnetartikel in den jeweils anderen Status um, also von rot nach grün und umgekehrt.

6.4 Schaltzeiten einstellen

Der Schaltimpuls, der bei Betätigung einer Schaltpulttaste ausgelöst wird, dauert normalerweise solange, wie die Taste gedrückt wird. Um sicherzustellen, dass auch bei einem extrem kurzen Impuls eine Schaltfunktion ausgelöst wird und dass der Magnetartikel bei zu langer Betätigung nicht beschädigt wird, sind bei der System Control 7 eine minimale und eine maximale Schaltzeit eingestellt. In der Werkseinstellung sind die Werte für die Schaltzeiten auf minimal 100 ms (0,1 Sek.) und maximal 5000 ms (5 Sek.) gesetzt. Beide Parameter können in der Grundeinstellung der System Control 7 geändert werden. Siehe auch Kapitel 4.4.2 „Schaltzeiten“.

Hinweis: *Bei DCC-Decodern können nur die Schaltzeiten der Decoder beeinflusst werden, die nicht auf „Dauerbetrieb“ eingestellt sind.*

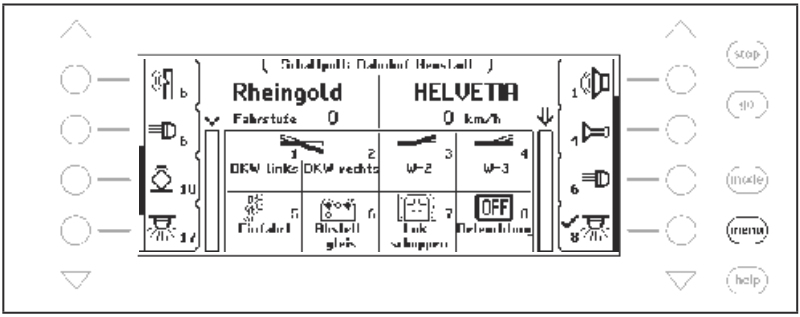
6.5 Schaltpult auswählen

Unabhängig davon, ob der Schaltpult-8 Modus oder der Schaltpult-16 Modus aktiv ist, kann jederzeit über eine Adresseingabe ein Schaltpult aufgerufen werden, das mit der eingegebenen Adresse beginnt und die 7 oder 15 Folgeadressen, je nach Modus „Schaltpult-8“ oder „Schaltpult-16“, beinhaltet.

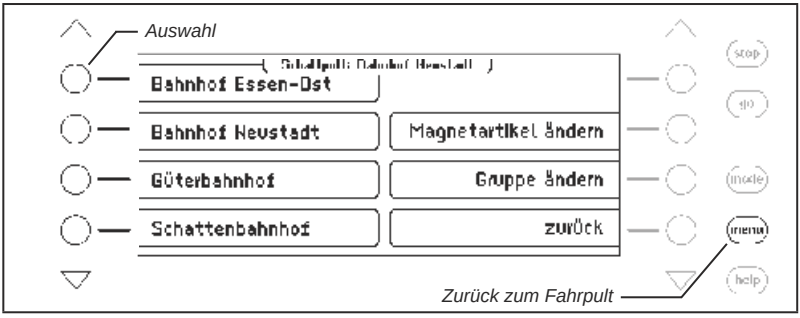
Die Tastaturbelegung kann vom Benutzer in beiden Modi frei festgelegt werden. Es können 64 verschiedene Gruppen in der System Control 7 gespeichert werden. Jede Gruppe erhält ihren eigenen Namen. So können z.B. die Weichen einer Einfahrweichenstraße in einer Gruppe zusammengefasst und mit dem Namen „Einfahrweichen“ versehen werden und so immer komfortabel über diesen Namen aufgerufen werden.

Und so wird’s gemacht:

Schritt 1



Schritt 2



6.6 Schaltpult anlegen und ändern

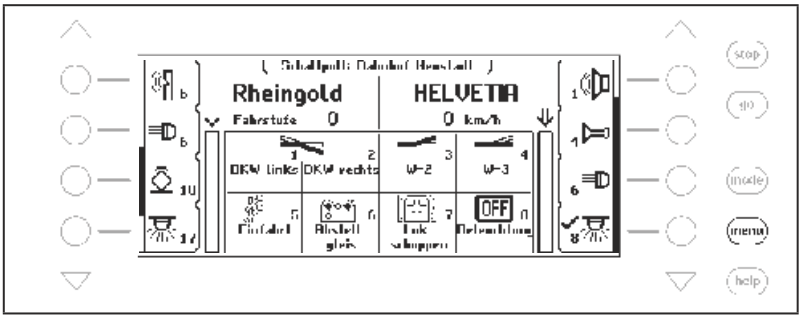
Die System Control 7 kann bis 64 verschiedene Schaltpulte verwalten. In jedem Schaltpult können 8 oder 16 beliebige Magnetartikel, also Weichen oder Signale, zusammengefasst werden. Jedes Schaltpult erhält einen Namen und kann über diesen ausgewählt werden. Schaltpulte können neu angelegt, geändert oder gelöscht werden.

Hinweis: *Wurde ein Schaltpult im Schaltpult-16 Modus angelegt, so wird im Schaltpult-8 Modus nur die obere Hälfte dieses Schaltpultes dargestellt.*

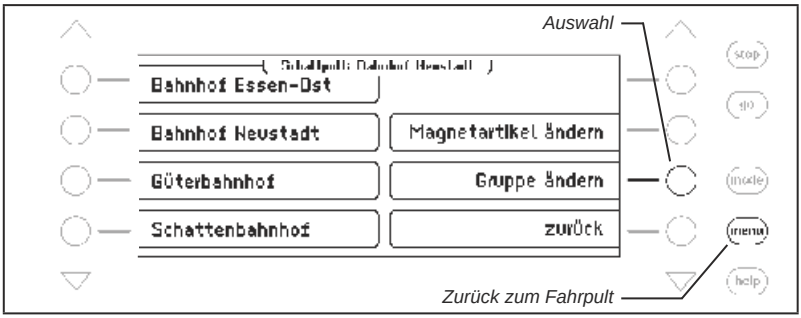
6.6.1 Schaltpult neu anlegen

Und so wird's gemacht:

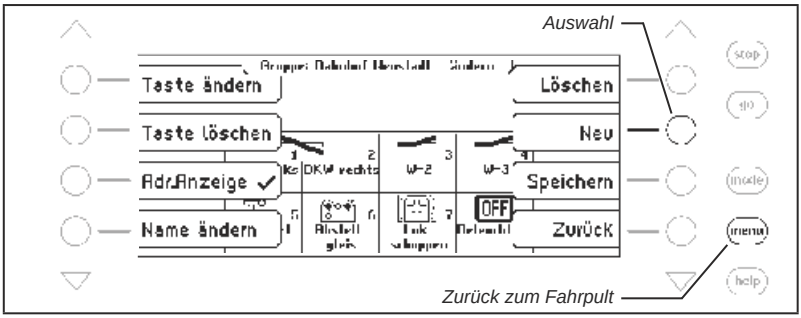
Schritt 1



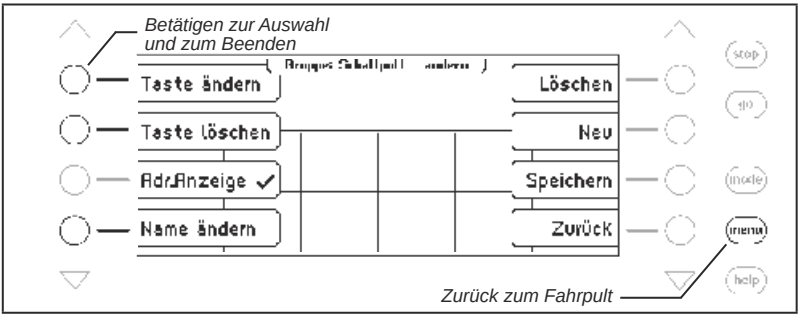
Schritt 2



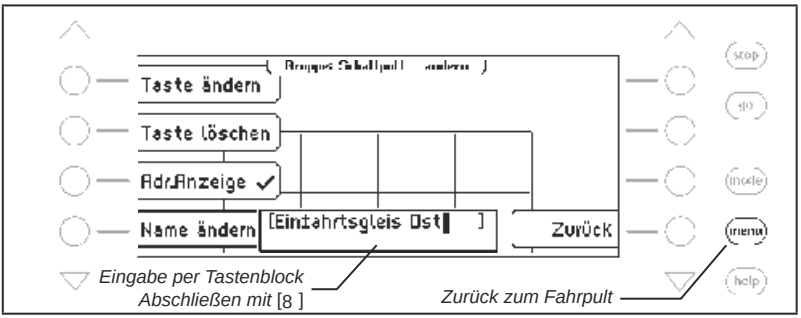
Schritt 3



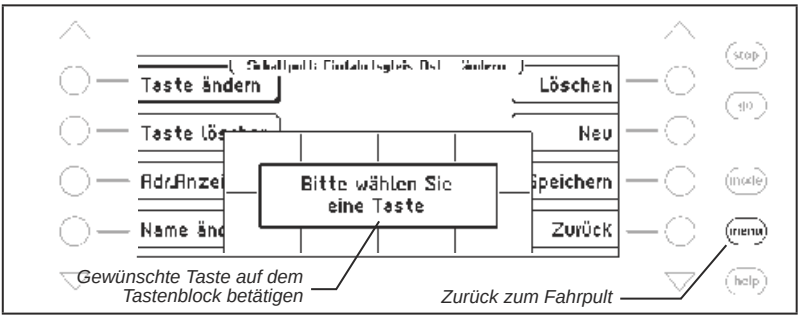
Schritt 4



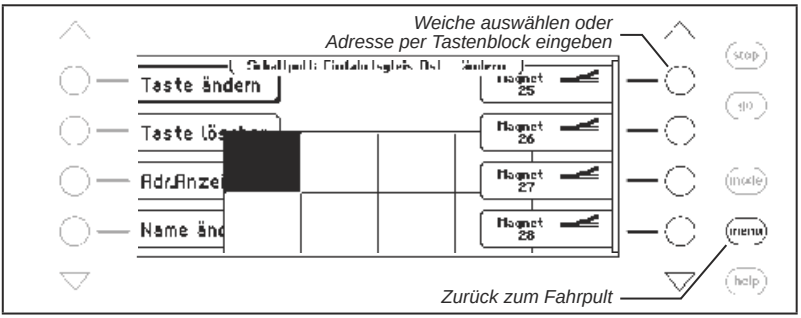
Schritt 5



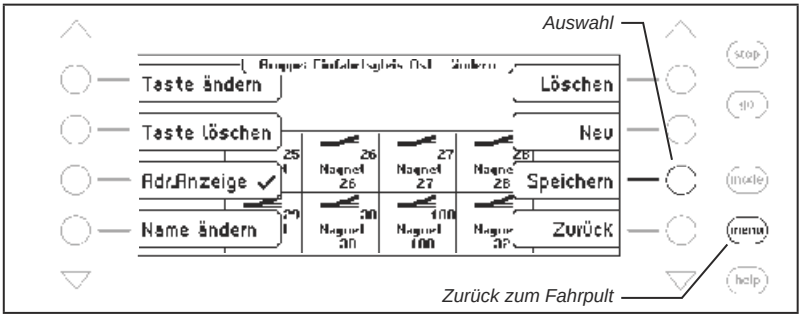
Schritt 6



Schritt 7

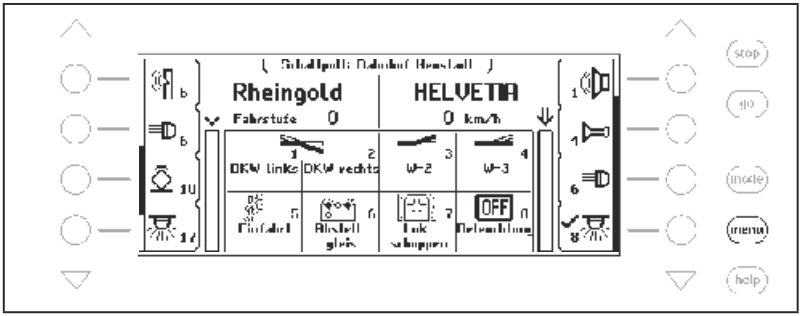


Schritt 8

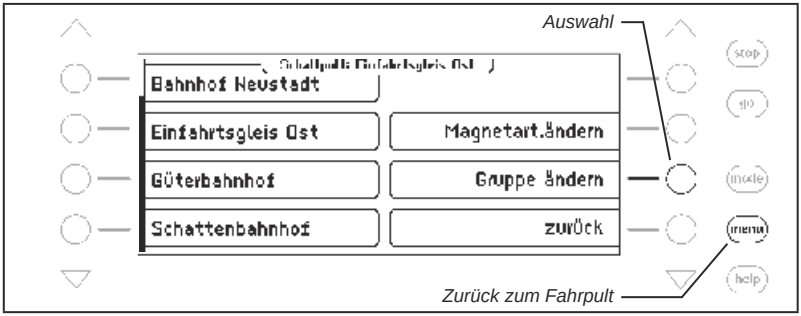


6.6.2 Schaltpult ändern

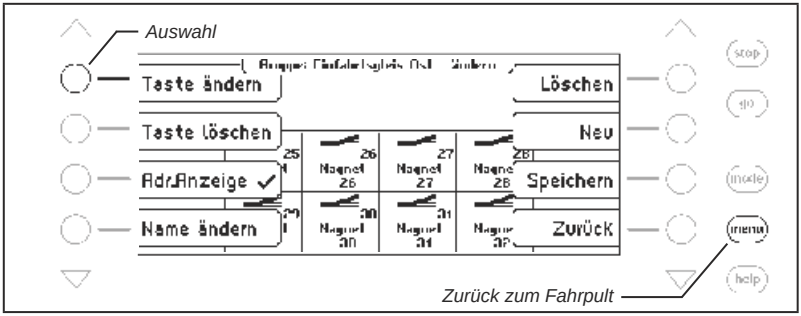
Schritt 1



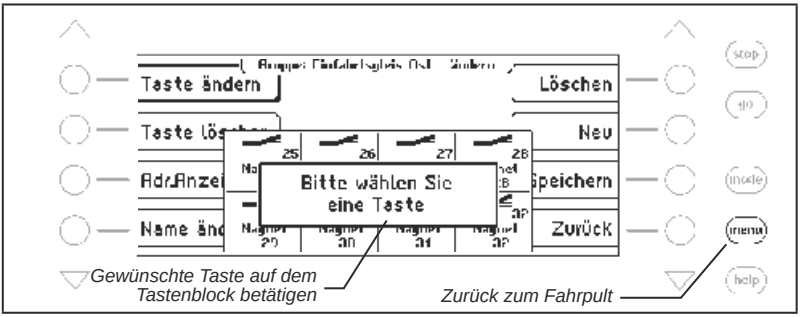
Schritt 2



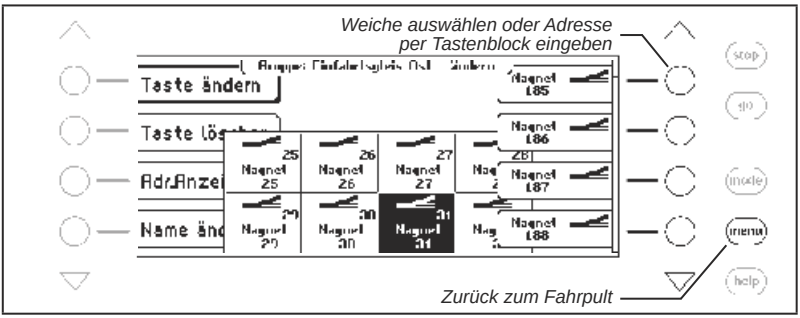
Schritt 3



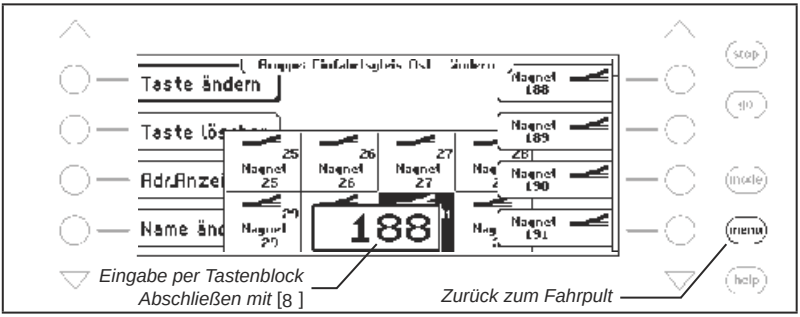
Schritt 4



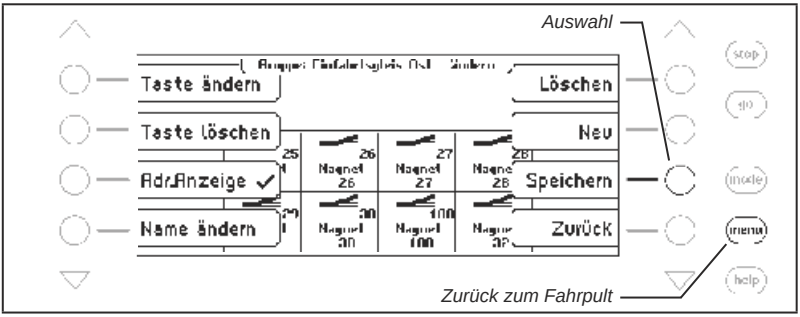
Schritt 5



Schritt 6

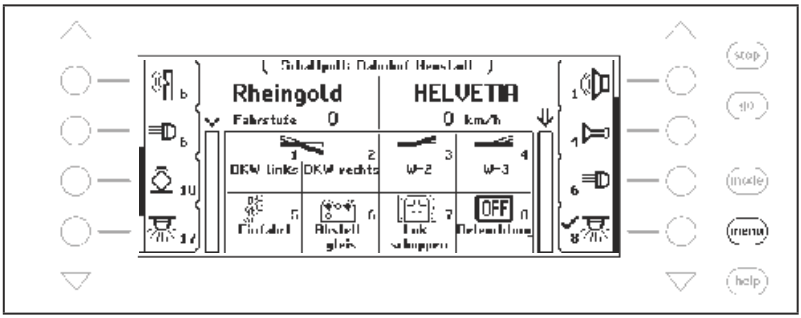


Schritt 7



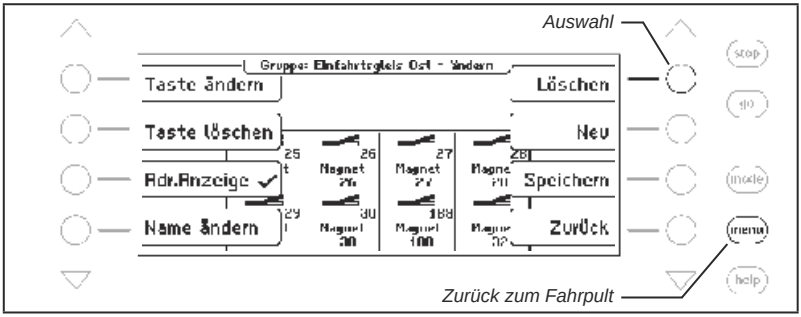
6.6.3 Schaltpult löschen

Schritt 1

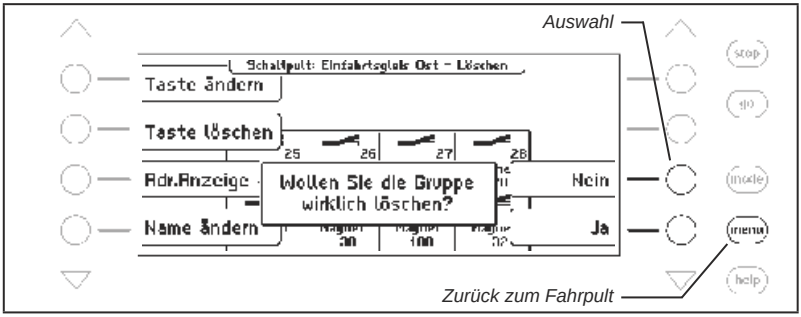


Schritt 2

Schritt 3

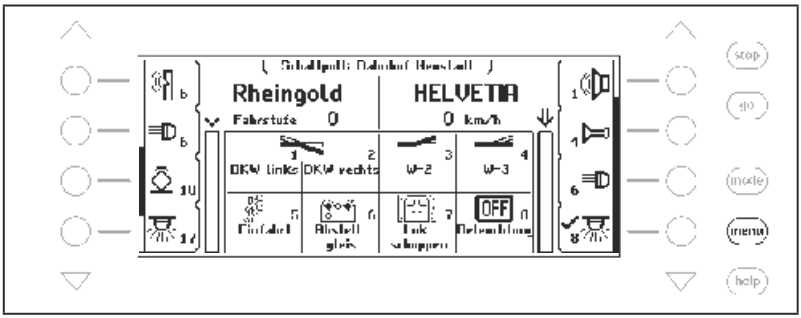


Schritt 4



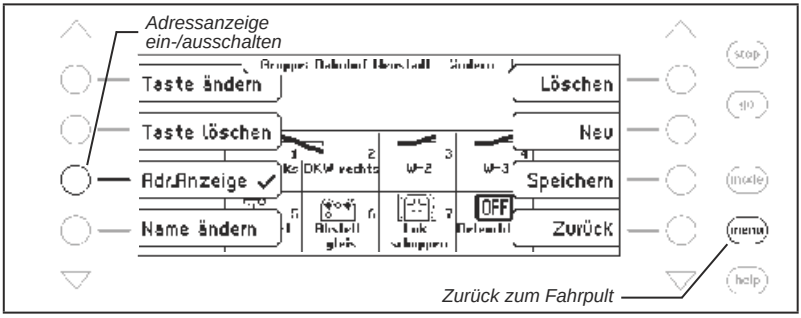
6.6.4 Adressanzeige ein-/ausschalten

Schritt 1

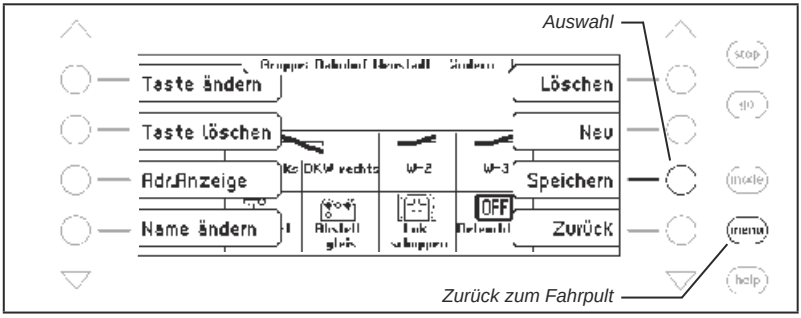


Schritt 2

Schritt 3



Schritt 4



6.7 Name, Symbol und Datenformat von Magnetartikeladressen einstellen

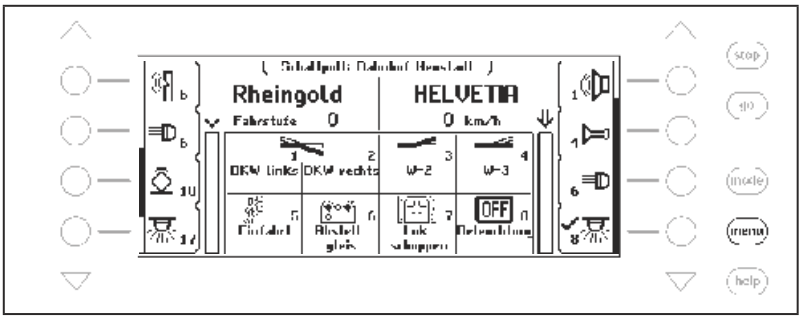
Jeder Magnetartikeladresse kann ein Name, ein Symbol und ein individuelles Datenformat zugeordnet werden.

Ist für eine Adresse kein individuelles Datenformat definiert, so wird für diesen Magnetartikel das allgemeine Datenformat benutzt.

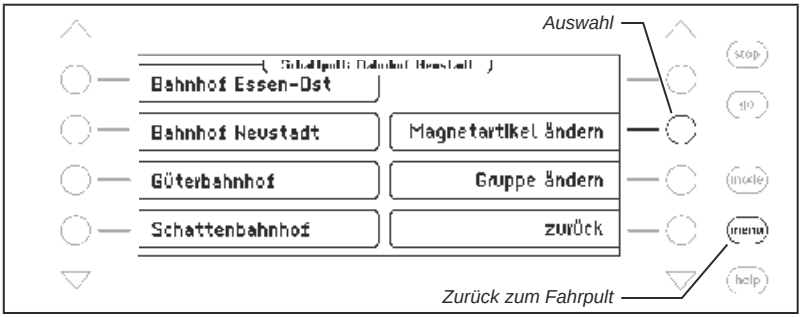
Die Zuordnung kann über das Menü “Magnetartikel ändern” getroffen werden.

Und so wird’s gemacht:

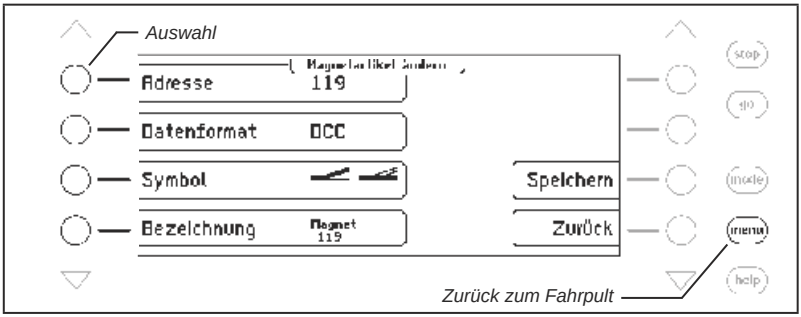
Schritt 1



Schritt 2

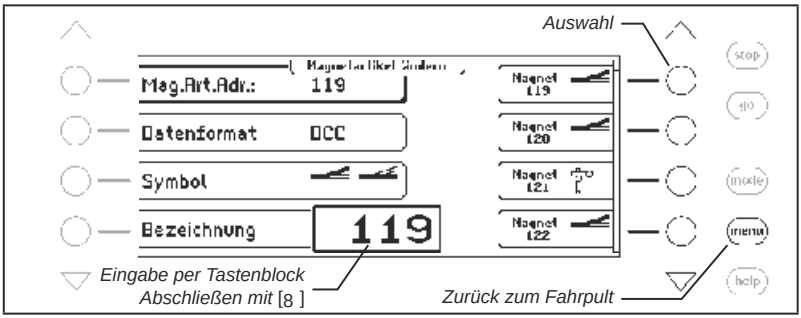


Schritt 3



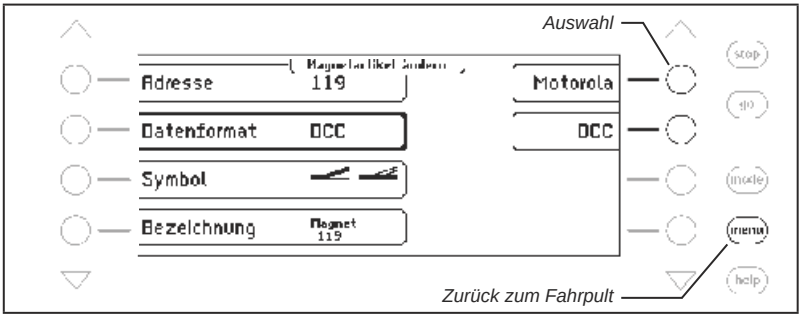
Magnetartikeladresse auswählen

Schritt 4



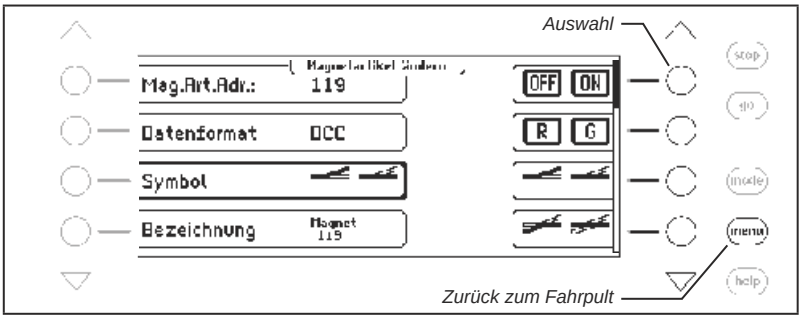
Datenformat ändern

Schritt 5



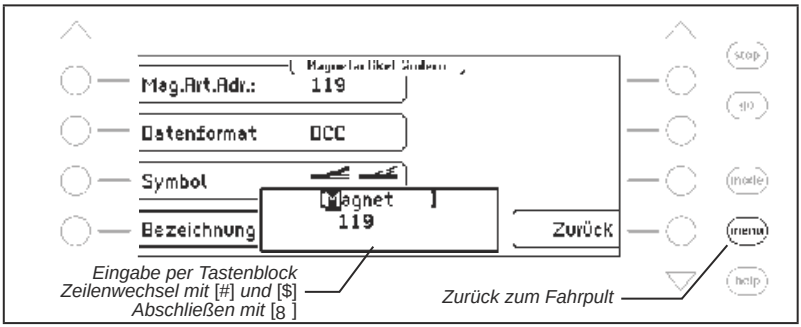
Symbol ändern

Schritt 6



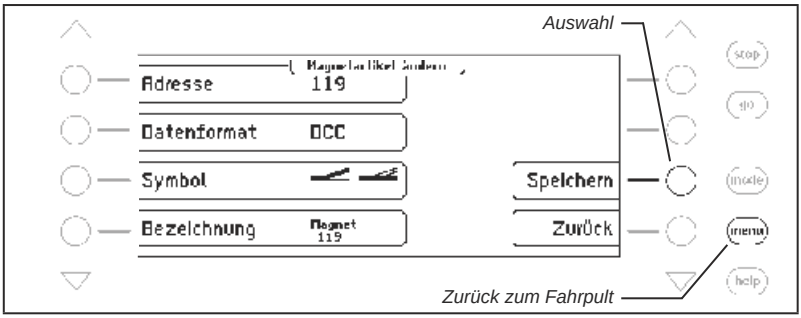
Name ändern

Schritt 7



Daten speichern

Schritt 8



7. Der Fahrstraßenmodus

In einem Digitalsystem können Weichen und Signale, die mit Weichen- oder Magnetartikeldecodern ausgestattet sind, über entsprechende Eingabegeräte einzeln geschaltet werden.

Für einen bestimmten Fahrweg, z.B. aus Gleis 1 des Bahnhofs heraus, müssen meist mehrere Weichen und Signale nacheinander geschaltet werden. Diese Befehle können zu einer Weichen- oder Fahrstraße zusammengefasst und über nur eine Taste des Tastenblocks der System Control 7 oder per Rückmeldung ausgelöst werden.

7.1 Beschreibung

Mit dem Fahrstraßenmodus haben Sie die Möglichkeit ohne den Einsatz von zusätzlichen Geräten mit der System Control 7 die Schaltbefehle für Weichen und Signale zu einer Weichen- oder Fahrstraße zusammenzufassen. Diese können mit einem Tastendruck oder per eingehender Rück meldung geschaltet werden. Es ist auch möglich, Rückmeldekommandos und sogar Lokbefehle in eine Fahrstraße einzufügen. Jede Fahrstraße wird durch ihren individuellen Namen im Display dargestellt.

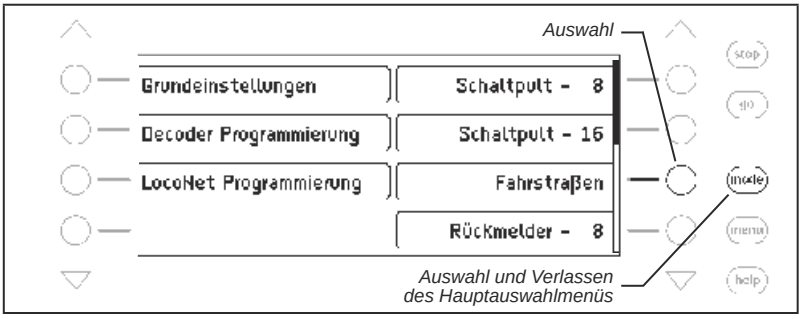
Jeweils bis zu 16 Fahrstraßen bilden eine Gruppe und können über die 16 Tasten des Tastenblocks ausgelöst werden. Es lassen sich maximal 64 verschiedene Gruppen definieren.

Insgesamt können in der System Control 7 80 Fahrstraßen mit jeweils 24 Einträgen abgelegt werden. Darüber hinaus können weitere Fahrstraßen aufgerufen werden, die in externen Geräten, wie z.B. IB-Control oder IB-Switch gespeichert sind.

Zur automatischen Anlagensteuerung kann jeder Fahrstraße eine Rückmeldung zugeordnet werden, damit die Fahr straße von einem fahrenden Zug ausgelöst werden kann. So lassen sich z.B. Blockstrecken oder Schattenbahnhofsteuerungen recht einfach realisieren.

7.2 Fahrstraßenmodus einstellen

Wird die [mode]-Taste betätigt, so kann im Auswahlmenü über die Displaytasten der Fahrstraßenmodus ausgewählt werden.

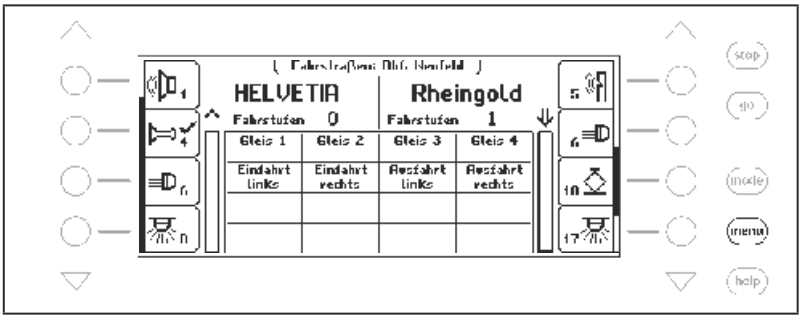


7.3 Fahrstraßengruppe auswählen

Es lassen sich 64 verschiedene Gruppen mit jeweils bis zu 16 Fahrstraßen definieren. Jede Gruppe erhält einen Namen, über den die Gruppe gewählt werden kann. In der Werkseinstellung der System Control 7 sind fünf Fahrstraßengruppen namentlich angelegt.

Und so wird's gemacht:

Schritt 1



Schritt 2

7.4 Fahrstraßen schalten

Im Fahrstraßenmodus kann mit jeder einzelnen Taste des mittleren Tastenblocks der System Control 7 eine programmierte Fahrstraße geschaltet werden. Drücken Sie die [mode]-Taste und wählen Sie den Fahrstraßenmodus aus. Jetzt entsprechen die 16 Tasten des mittleren Tastenfeldes den dargestellten Fahrstraßen.

Bild 7.41
Display und Tastenblock mit der Nummerierung der Tasten im Fahrstraßenmodus

Durch Druck auf eine dieser Tasten wird die zugehörige Fahrstraße geschaltet.

Sobald eine Fahrstraße angewählt wird, wird ihr Name solange invertiert angezeigt (weisser Text auf schwarzem Grund), bis alle darin enthaltenen Schaltvorgänge von der System Control 7 abgearbeitet worden sind.

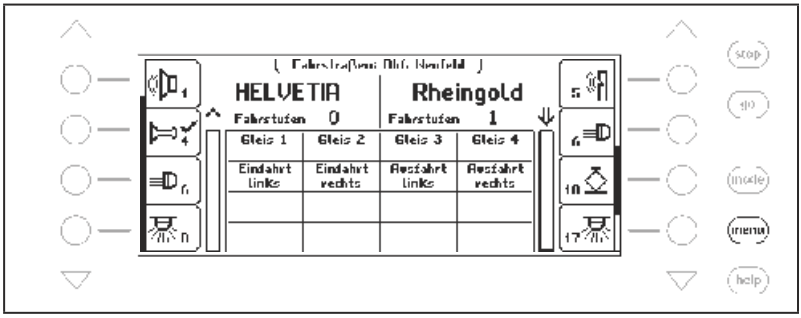
Erfolgt keine Anzeige im Display, so ist dieser Taste in der angewählten Gruppe keine Fahrstraße zugeordnet, oder die Fahrstraße wurde nicht mit einer Rückmeldeadresse versehen.

7.5 Fahrstraßengruppen anlegen und ändern

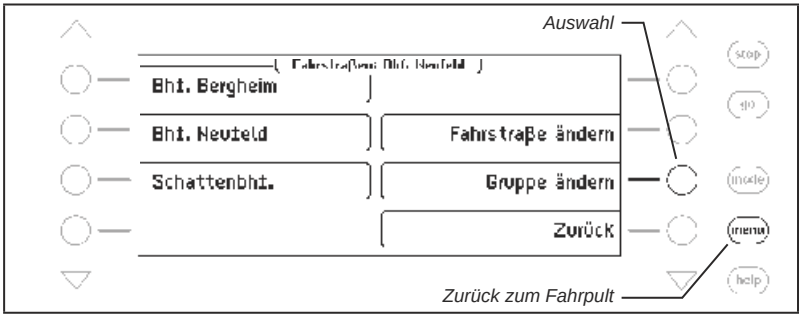
Die System Control 7 kann bis zu 64 verschiedene Fahrstraßengruppen verwalten. In jeder Fahr straßen gruppe können bis zu 16 beliebige Fahrstraßen zusammengefasst werden. Jede Fahrstraßengruppe erhält einen eigenen Namen und kann über diesen ausgewählt werden. Fahr straßengruppen können neu angelegt, geändert oder gelöscht werden.

7.5.1 Fahrstraßengruppe neu anlegen

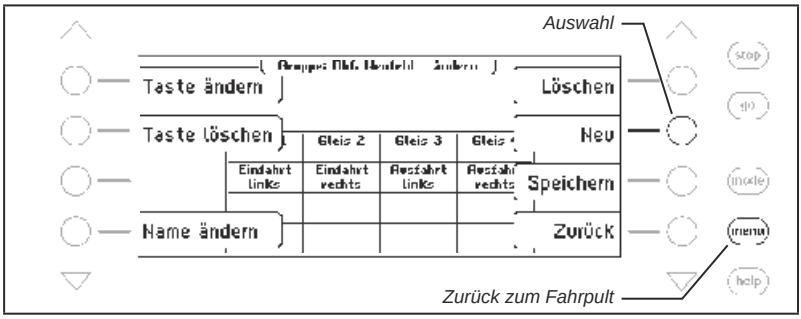
Schritt 1



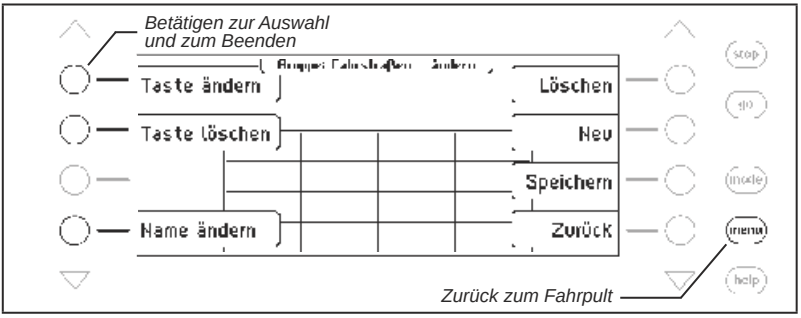
Schritt 2



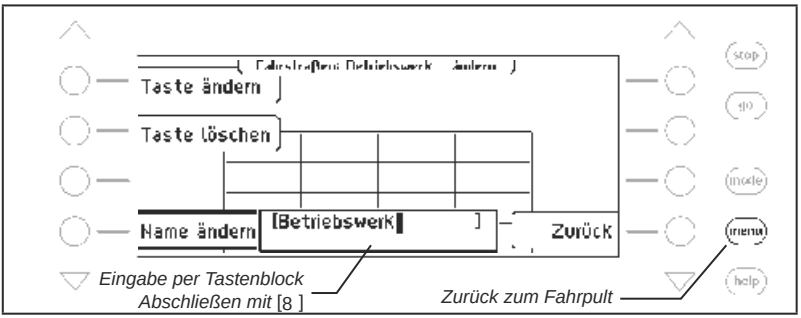
Schritt 3



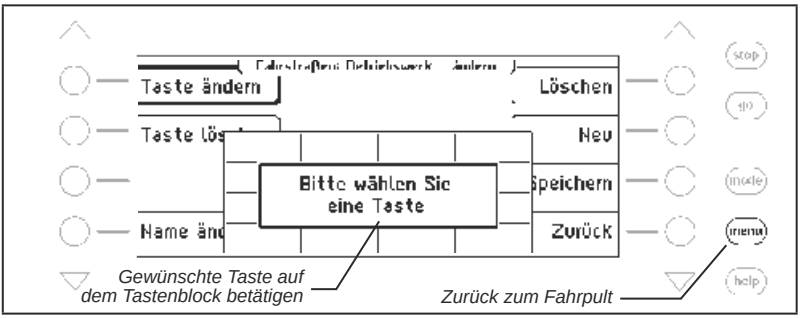
Schritt 4



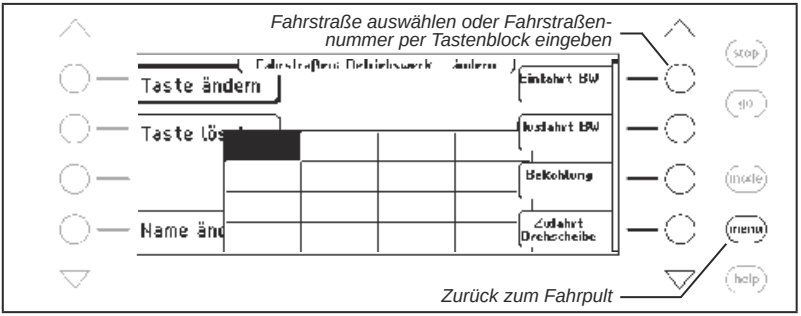
Schritt 5



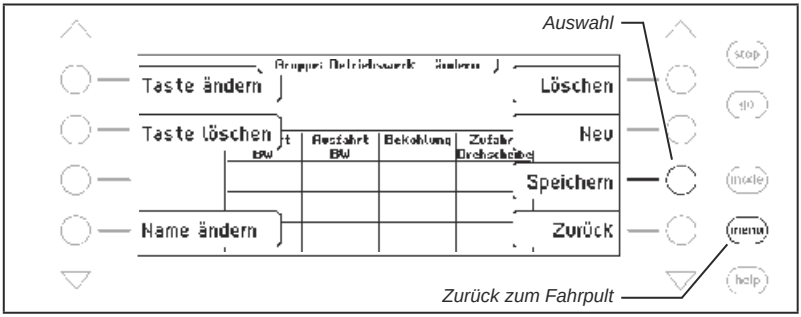
Schritt 6



Schritt 7

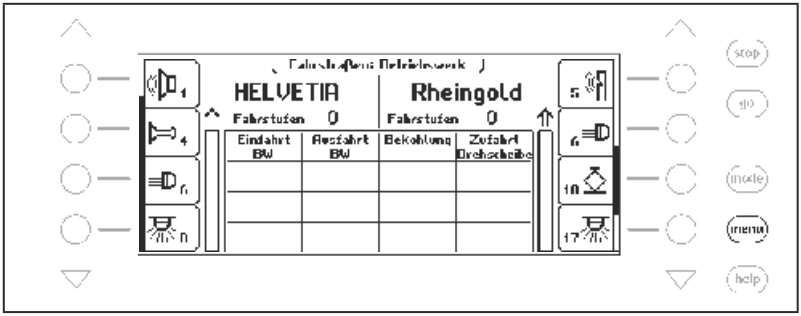


Schritt 8

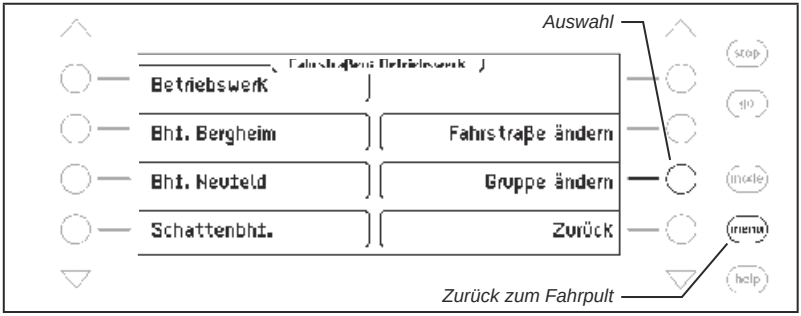


7.5.2 Fahrstraßengruppe ändern

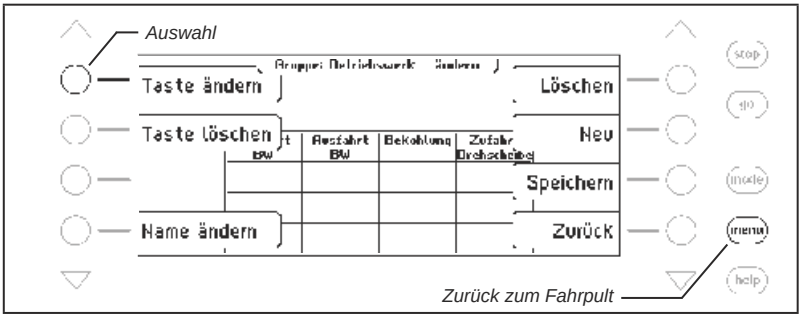
Schritt 1



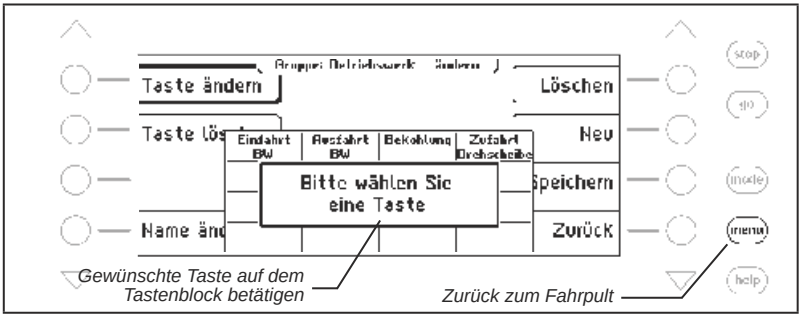
Schritt 2



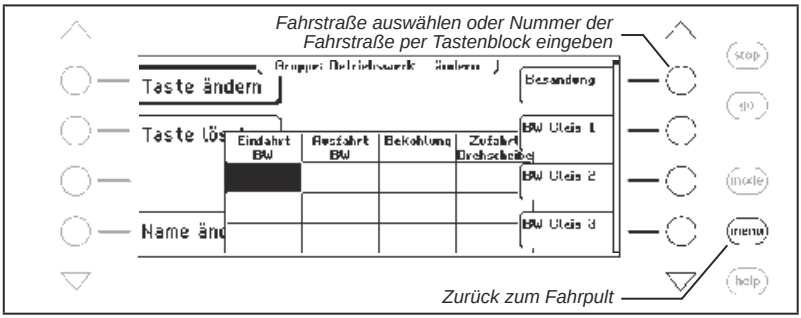
Schritt 3



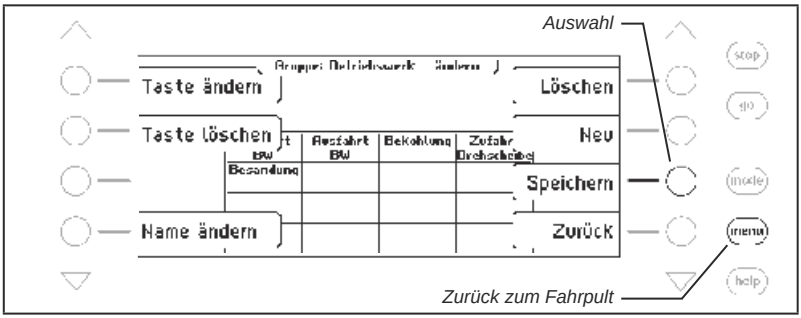
Schritt 4



Schritt 5

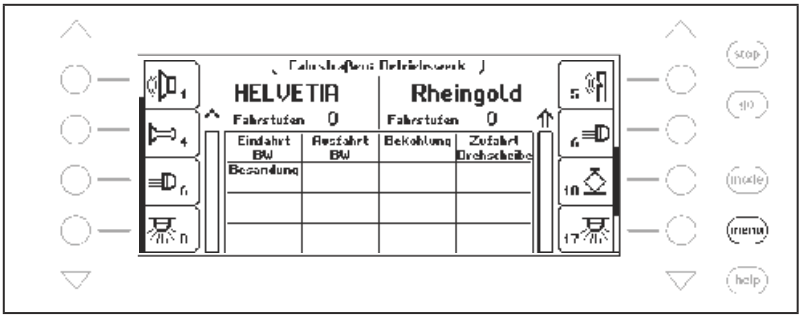


Schritt 6

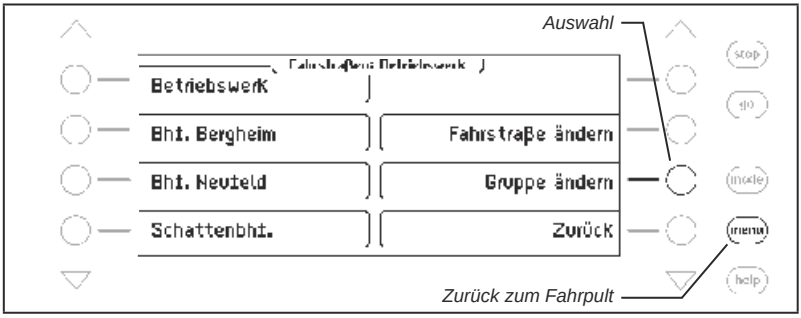


7.5.3 Fahrstraßengruppe löschen

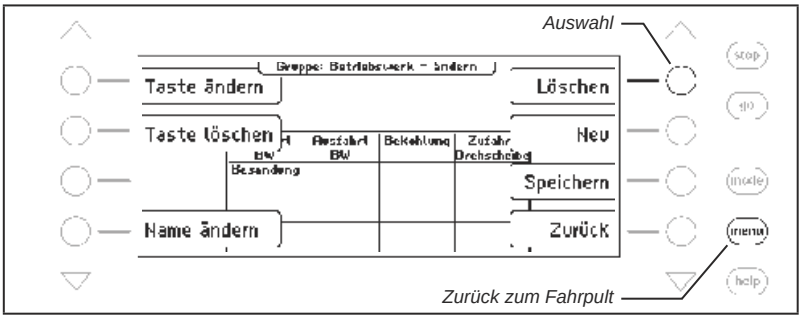
Schritt 1



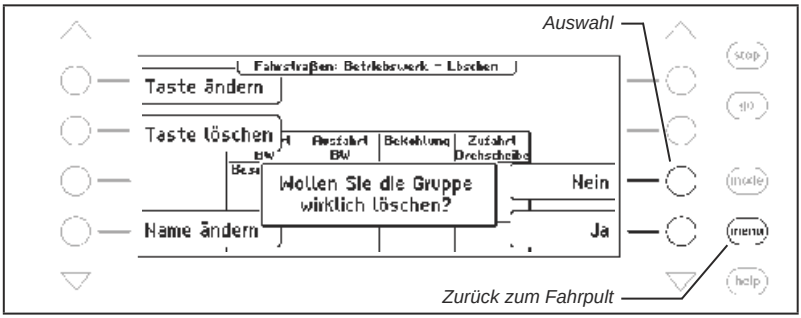
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



7.6 Fahrstraßen programmieren

Jede Fahrstraße in der System Control 7 kann bis zu 24 Schaltbefehle enthalten. Eine Fahrstraße kann eine andere Fahrstraße als Unterfahrstraße aufrufen. Wird eine Unterfahrstraße aufgerufen, so wird diese zunächst vollständig abgearbeitet. Anschließend werden die restlichen Befehle in der aufrufenden Fahrstraße ausgeführt.

Anstelle eines Schaltbefehls kann die Fahrstraße auch eine Pause enthalten, damit die nachfolgenden Befehle zeitversetzt abgearbeitet werden.

Fahrstraßen können auch Rückmeldungen erzeugen, um beispielsweise Fahrstraßen in anderen Geräten, wie z.B. dem IB-Switch von Uhlenbrock, auszulösen.

Es ist möglich, auch Lokbefehle in eine Fahrstraße einzufügen. So kann z.B. leicht eine Pendelstracke mit zwei Rückmeldern aufgebaut werden, auf der sich eine Lok hin und her bewegt.

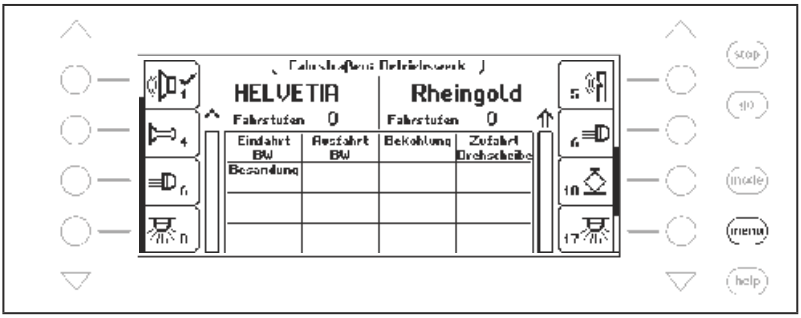
Jede Fahrstraße kann einen eigenen Namen erhalten, um sie leichter identifizieren zu können. Durch die Zuweisung einer Rückmeldeadresse kann sie über ein Rückmeldemodul vom fahrenden Zug aus oder per Hand ausgelöst werden.

Hinweis: *Damit eine Fahrstraße nutzbar ist, muss immer eine Rückmeldeadresse angegeben werden. Andernfalls sind alle anderen Fahrstraßeninhalte nicht gültig und werden u.U. in den Menüs nicht angezeigt.*

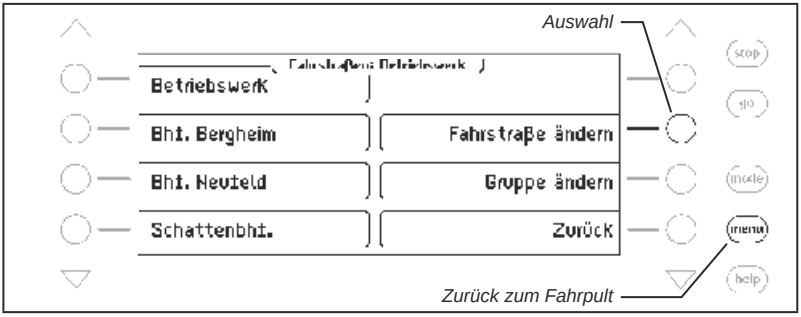
Achtung: *Soll eine Fahrstraße über die Infrarot-Fernbedienung IRIS aktiviert werden, so muss auf der IRIS die Rückmeldeadresse der Fahrstraße eingegeben werden. Dazu muss bei der Fahrstraßenprogrammierung in der System Control 7 der Rückmeldestatus „belegt" verwendet werden.*

Und so wird's gemacht:

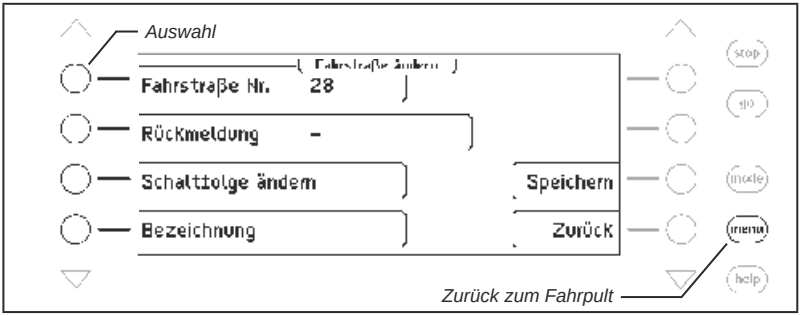
Schritt 1



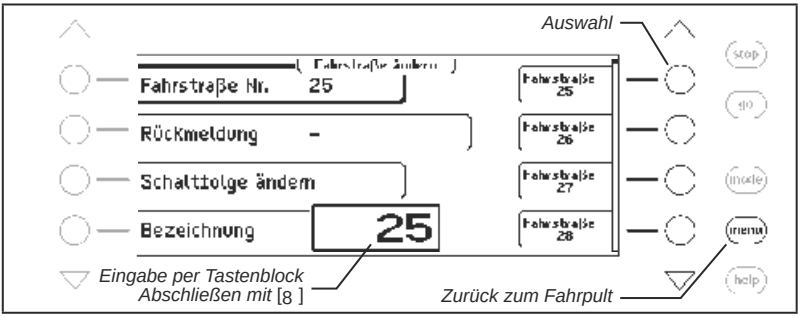
Schritt 2



Schritt 3

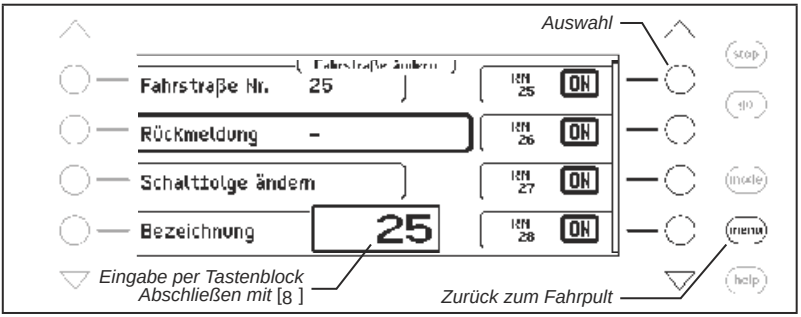


***Schritt** 4*

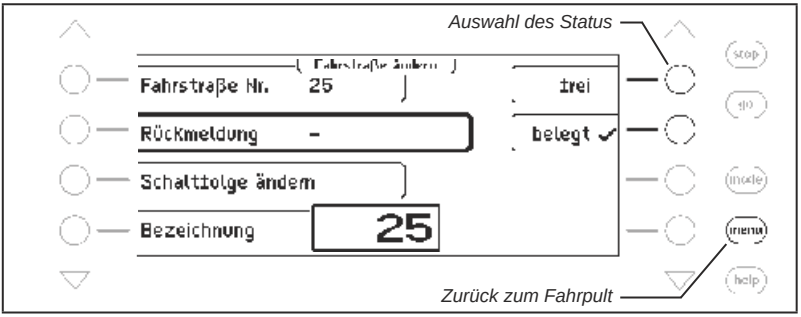


Rückmeldung ändern, welche die Fahrstraße auslöst

***Schritt** 5*

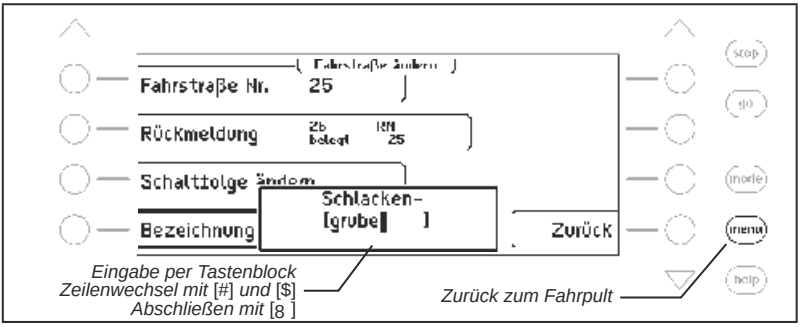


***Schritt** 6*



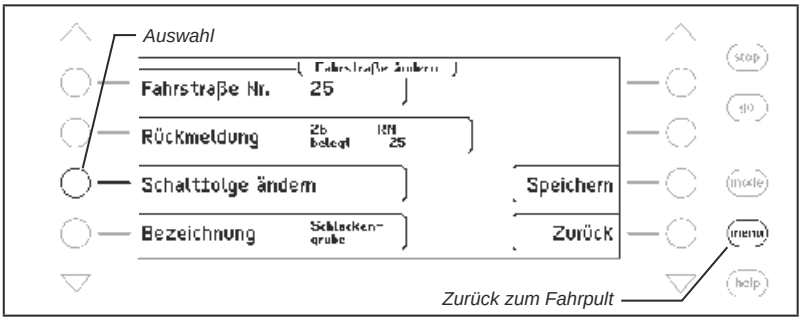
Bezeichnung ändern

***Schritt** 7*

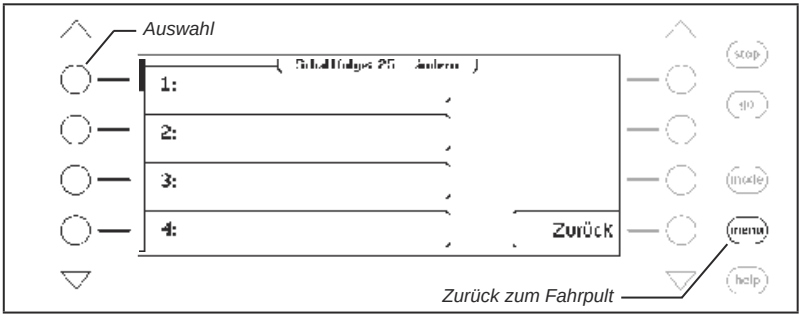


Schaltfolgen ändern

Schritt 8

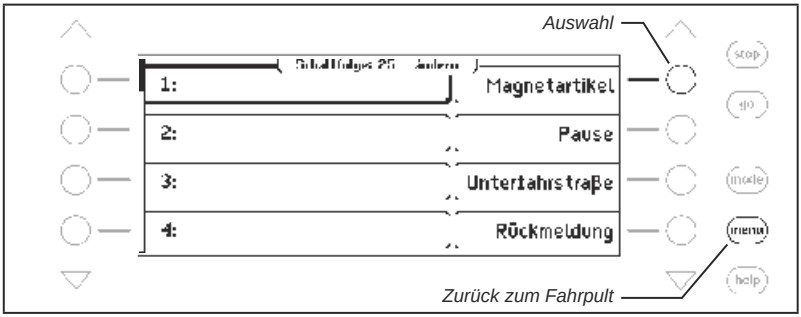


Schritt 9

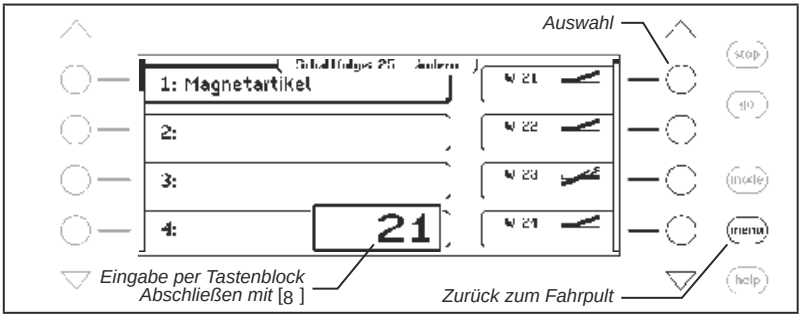


Magnetartikel eingeben

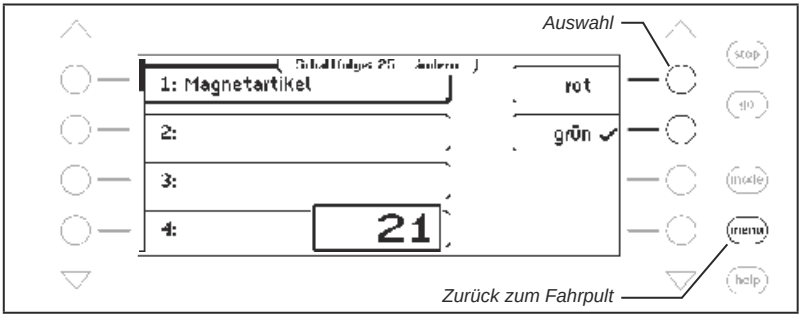
Schritt 1



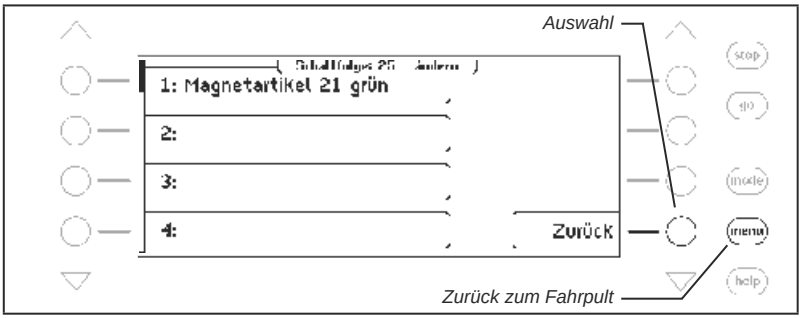
Schritt 2



Schritt 3

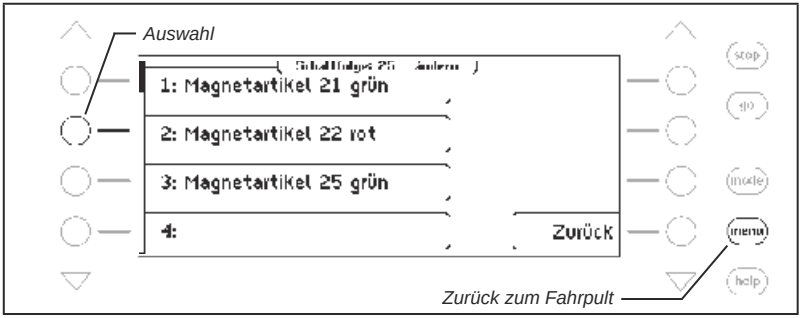


Schritt 4

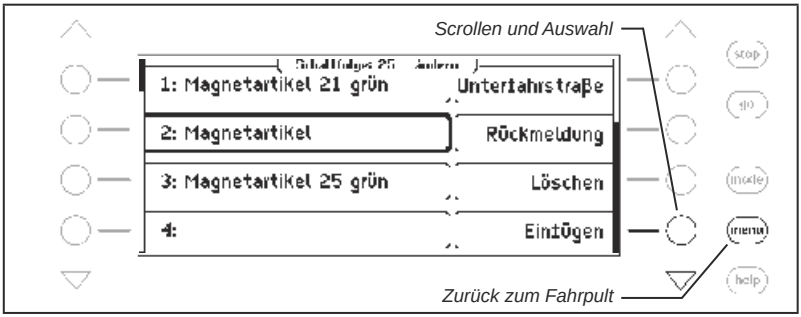


Magnetartikel einfügen

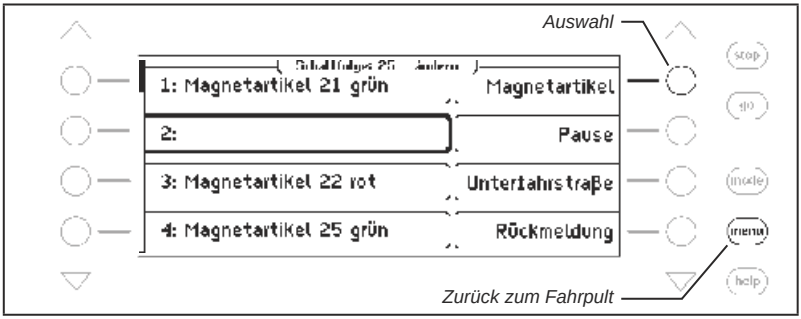
Schritt 1



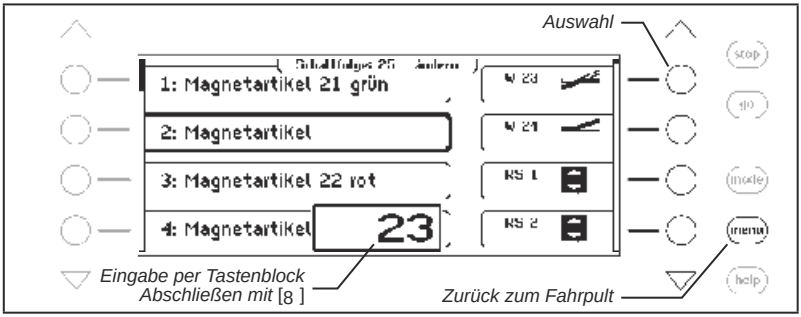
Schritt 2



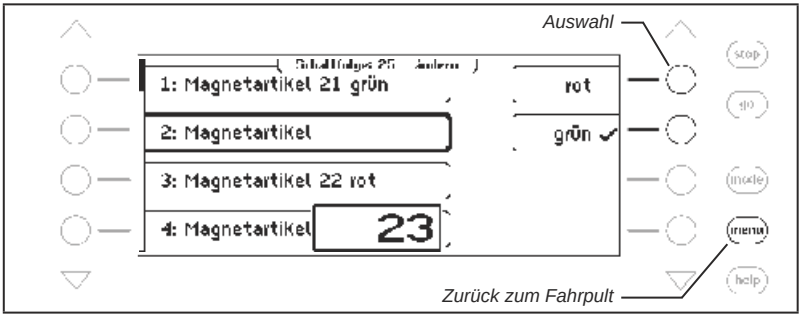
Schritt 3



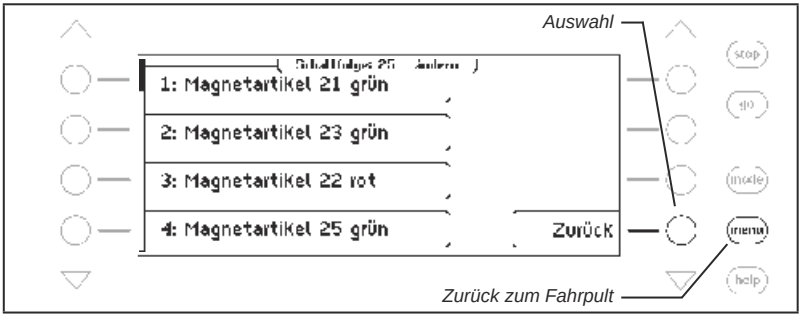
Schritt 4



Schritt 5

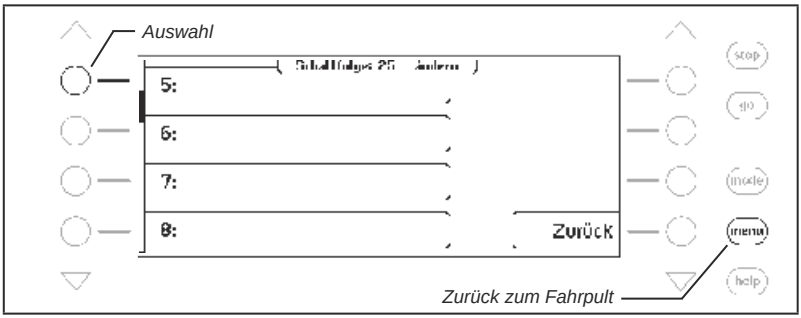


Schritt 6

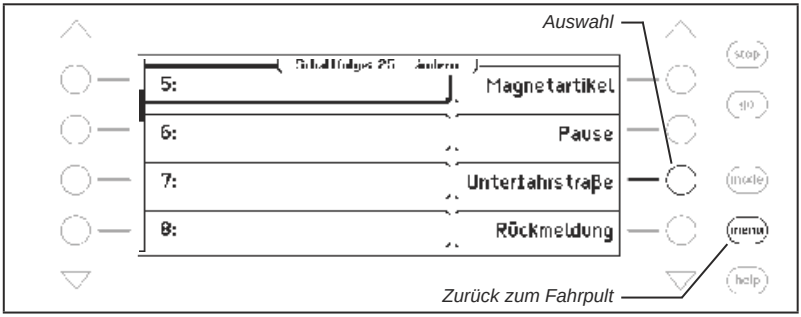


Unterfahrstraße einbinden

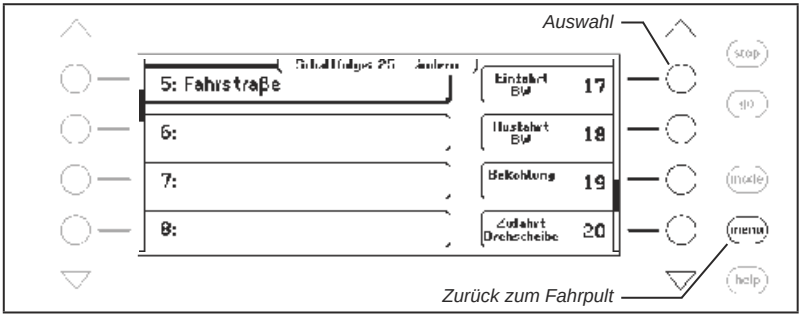
Schritt 1



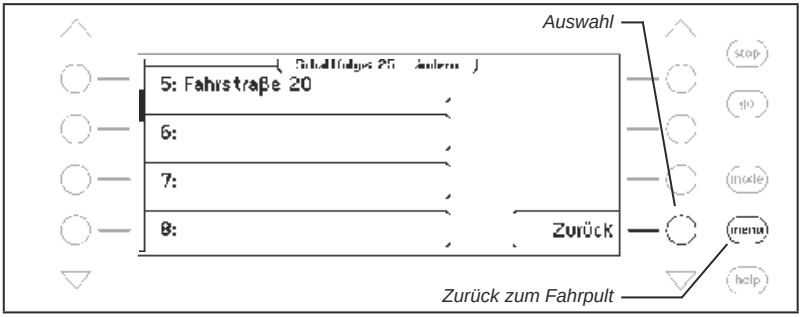
Schritt 2



Schritt 3

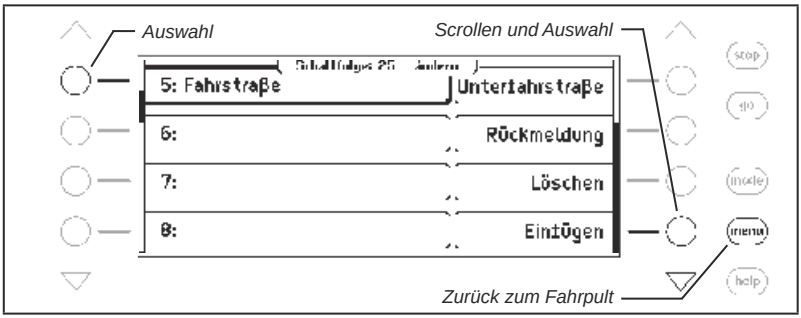


Schritt 4

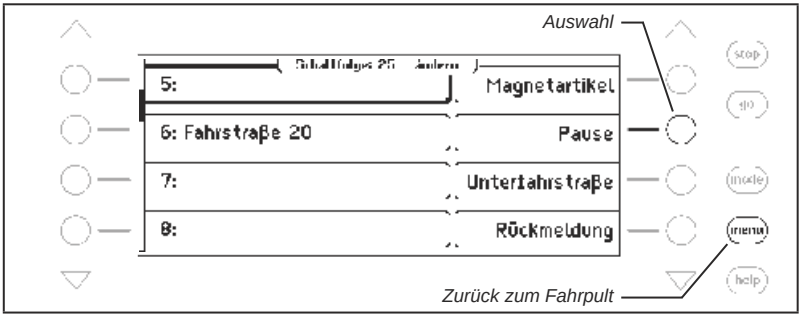


Pause in Sekunden einfügen

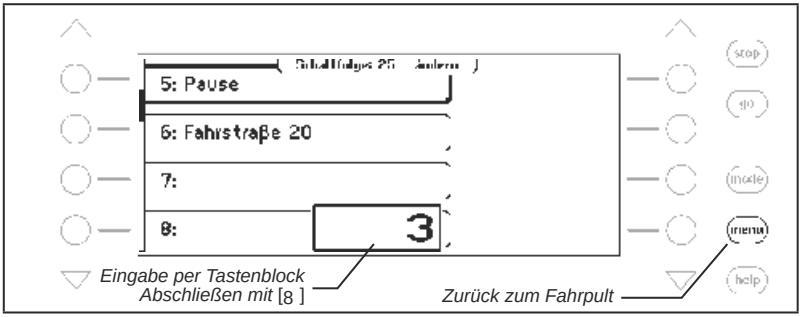
Schritt 1



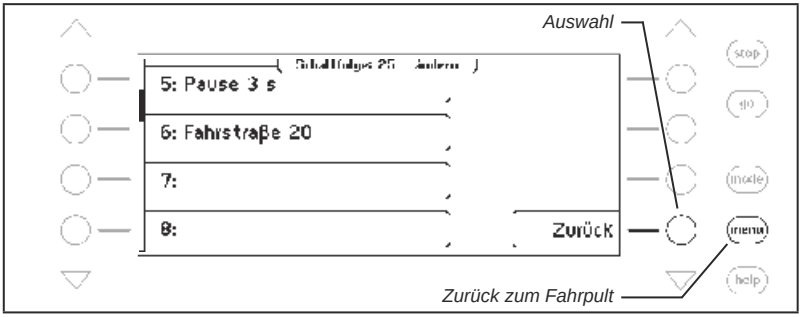
Schritt 2



Schritt 3

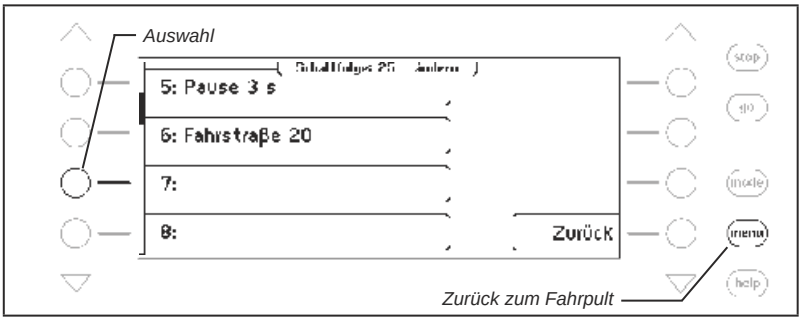


Schritt 4

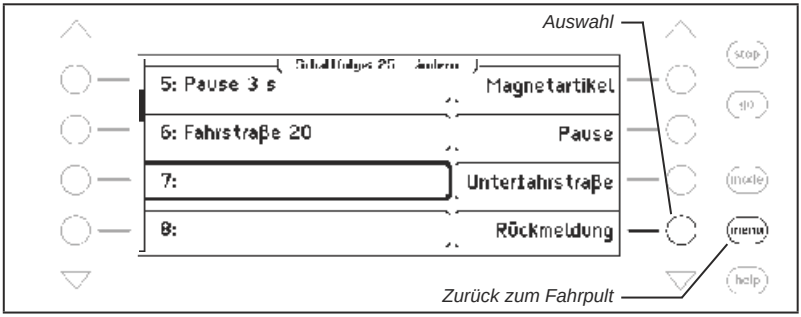


Rückmeldung eingeben

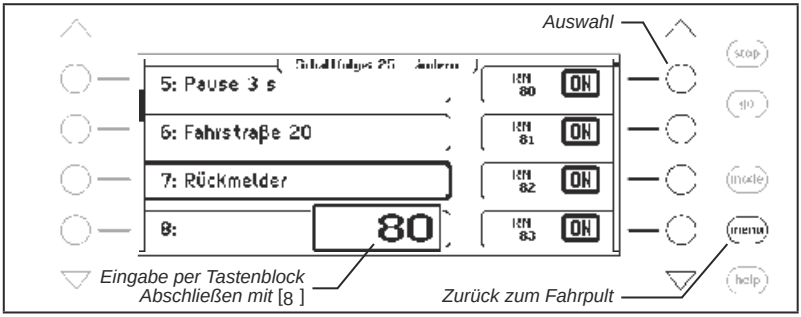
Schritt 1



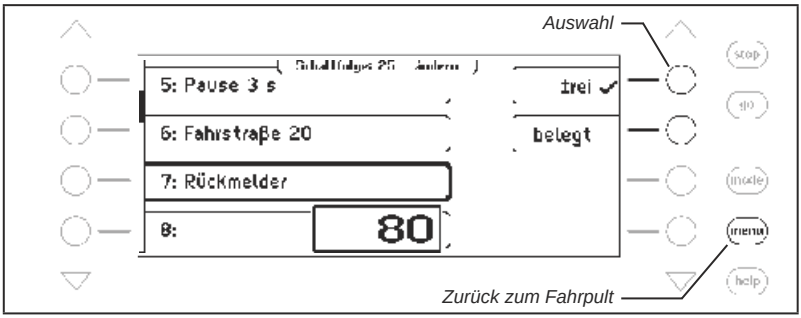
Schritt 2



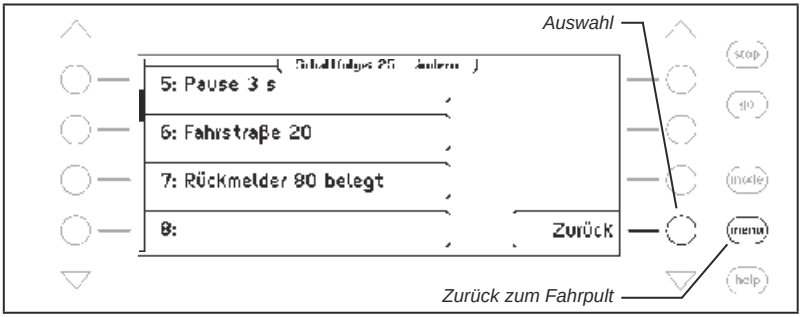
Schritt 3



Schritt 4



Schritt 5



Lokbefehle eingeben

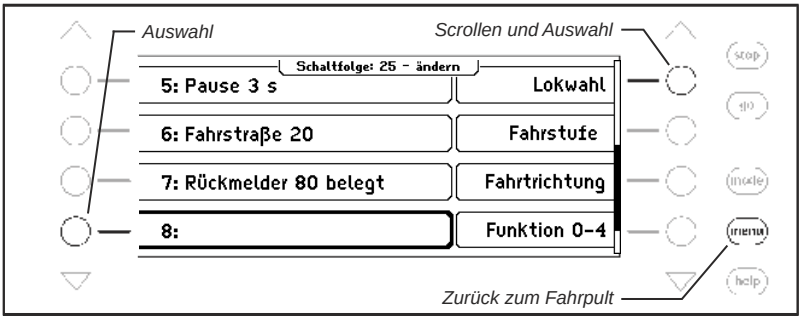
Zur Steuerung von Lokomotiven über eine Fahrstraße der System Control 7 stehen folgende Befehle zur Verfügung:

Lokwahl:	Betreffende Lok aus der Lokliste, oder per Tastenblock auswählen
Fahrstufe:	Festlegen der Geschwindigkeit in Prozent 0% - 100%, oder Nothalt
Fahrtrichtung:	Festlegen der Fahrtrichtung (vorwärts - rückwärts - wenden)
Funktion 0 - 4:	Ein-, ausschalten der Loksonderfunktionen f0 - f4
Funktion 5 - 8:	Ein-, ausschalten der Loksonderfunktionen f5 - f8

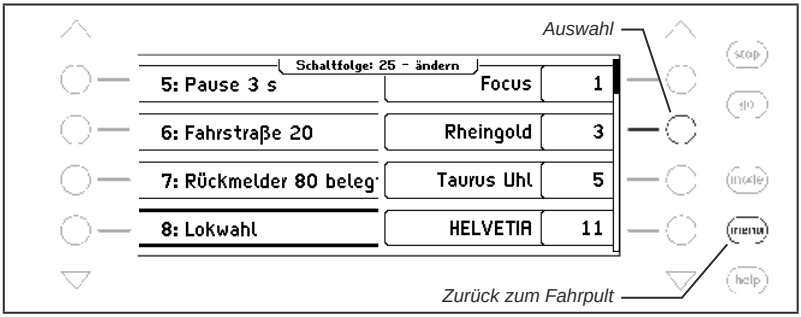
Soll eine Lok über eine Fahrstraße gesteuert werden, so muss zunächst die gewünschte Lok über die Taste “Lokwahl” ausgewählt werden. Alle Lokbefehle, die danach in der Fahrstraße ausgeführt werden, sendet die System Control 7 an diese Lok. Soll in der gleichen Fahrstraße auch eine andere Lok Befehle erhalten, so muss für diese Lok der Befehl “Lokwahl” erneut aufgerufen werden.

Achtung: *Wenn Sie, wie im folgenden Beispiel, mit dieser Funktion eine Pendelzugstrecke einrichten wollen, dann müssen Sie auf Ihrer Anlage dafür sorgen, dass die richtige Lok an dem Rückmeldkontakt ankommt, der die Fahrstraße mit dem Wendebefehl für diese Lok aufruft.*

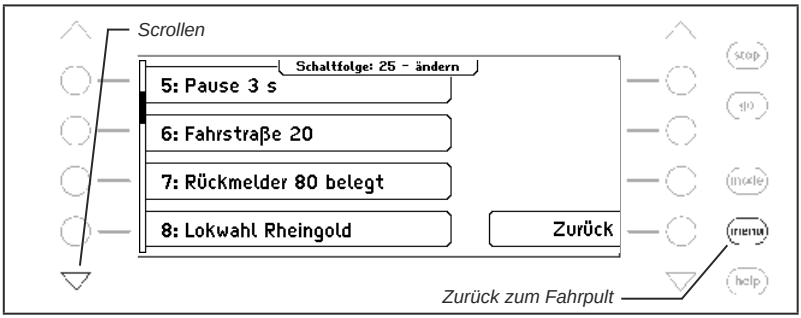
Schritt 1



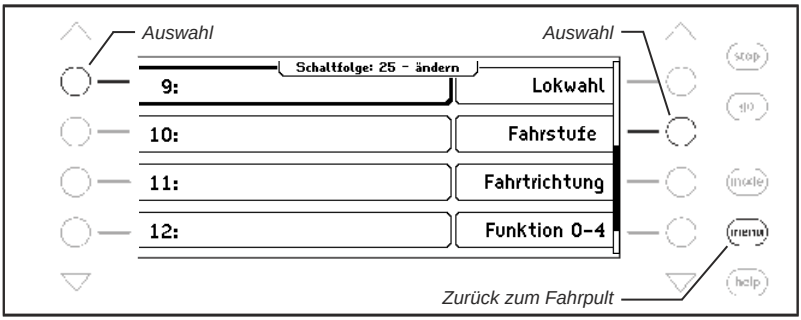
Schritt 2



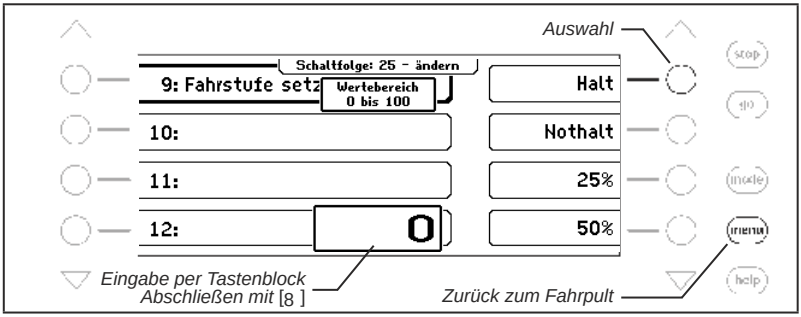
Schritt 3



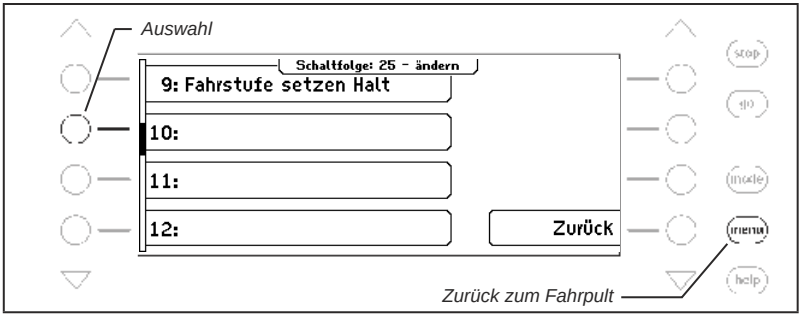
Schritt 4



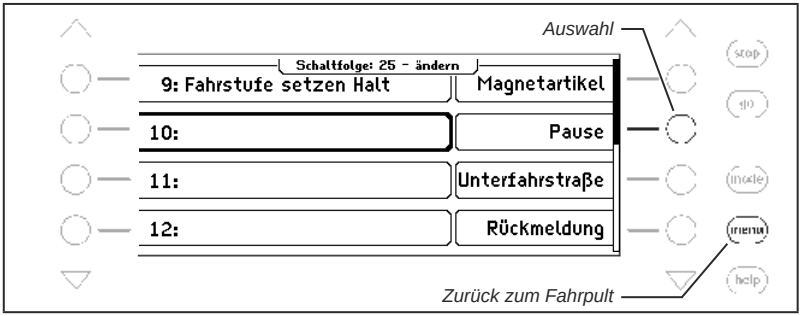
Schritt 5



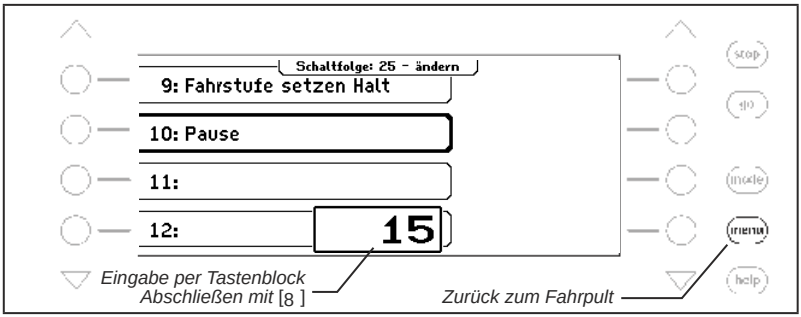
Schritt 6



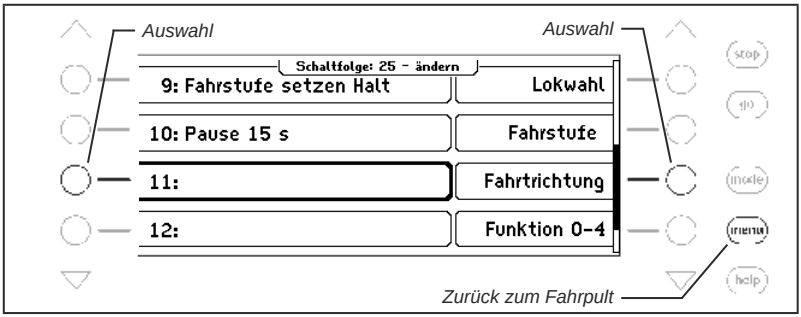
Schritt 7



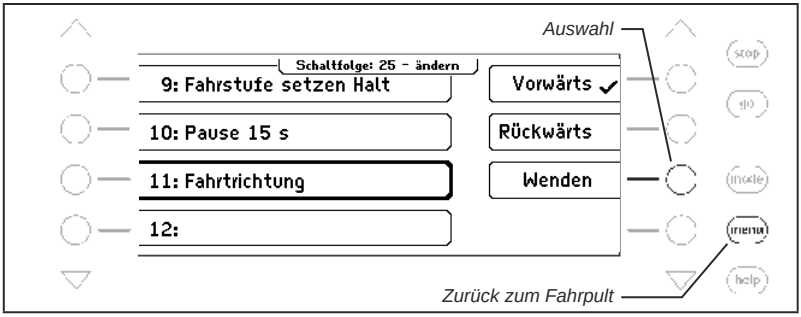
Schritt 8



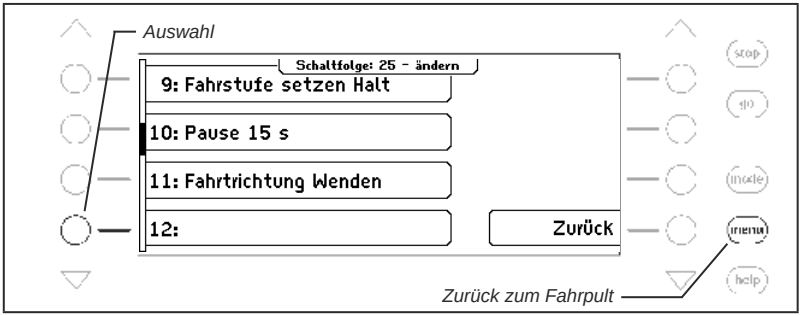
Schritt 9



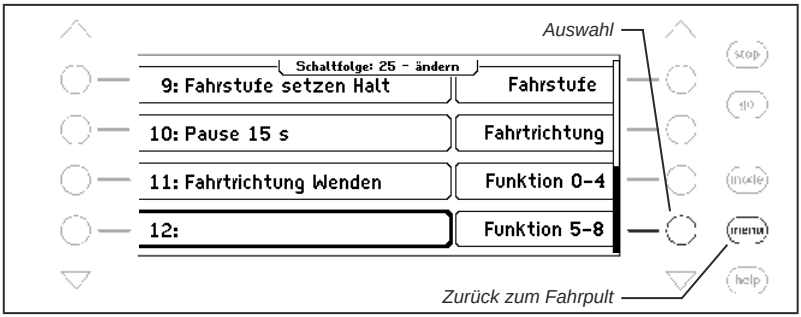
Schritt 10



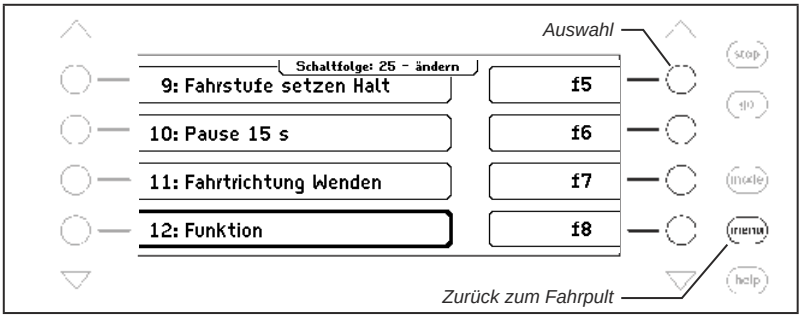
Schritt 11



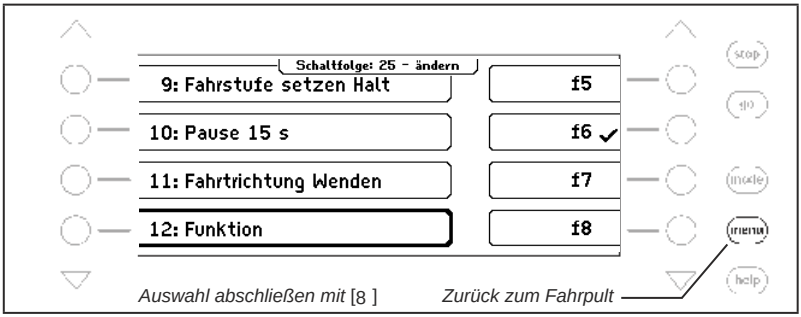
Schritt 12



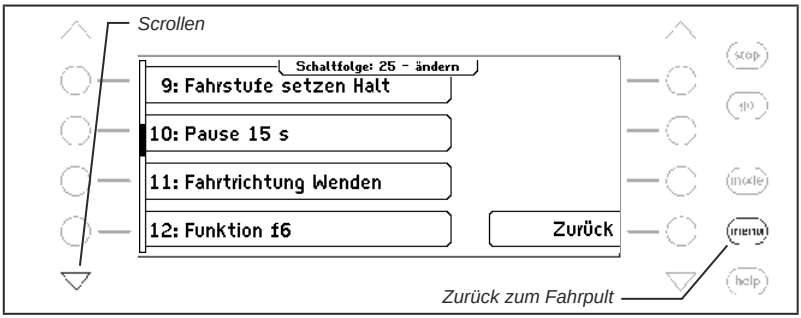
Schritt 13



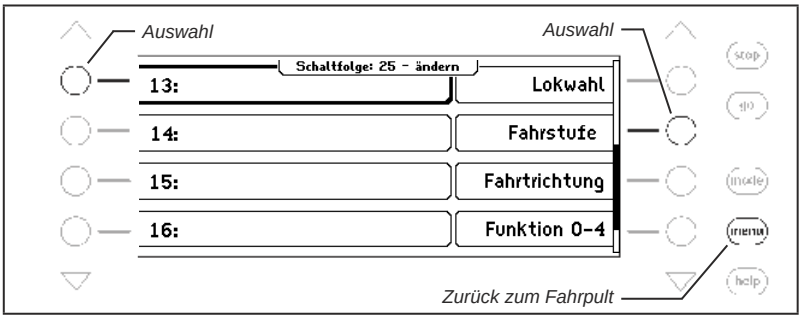
Schritt 14



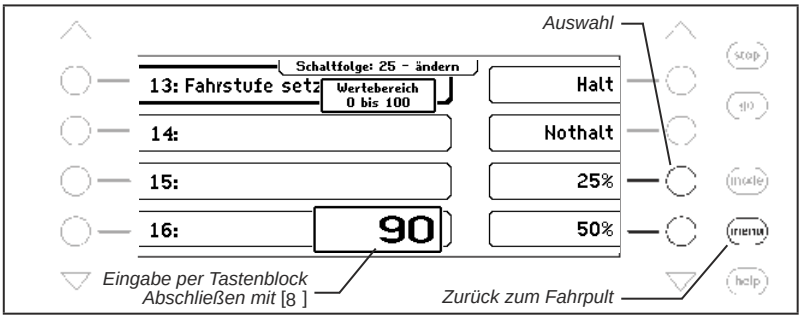
Schritt 15



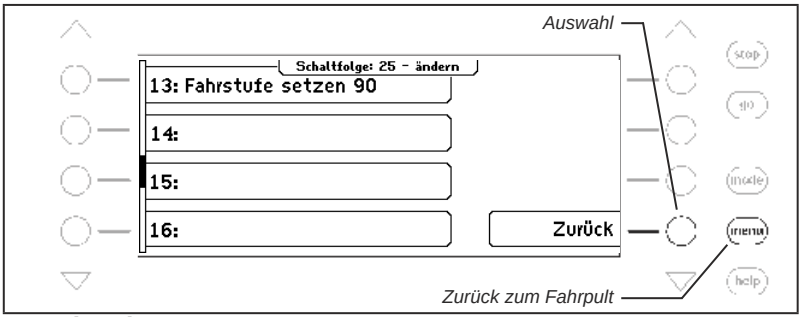
Schritt 16



Schritt 17

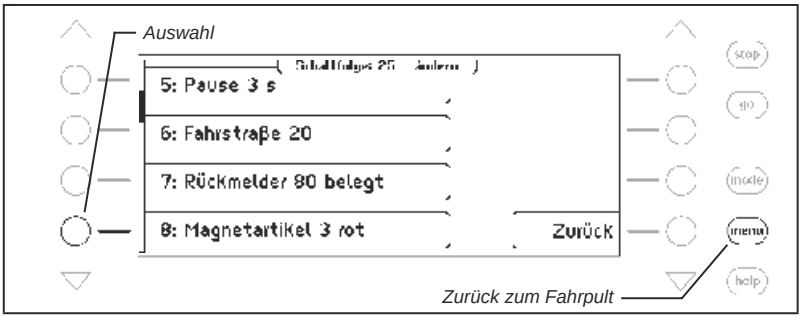


Schritt 18

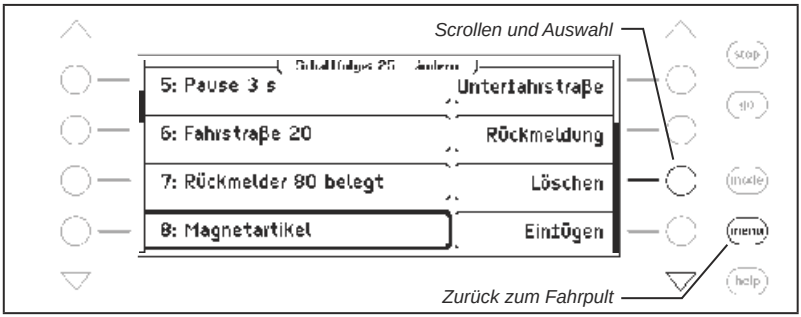


Fahrstraßeneintrag löschen

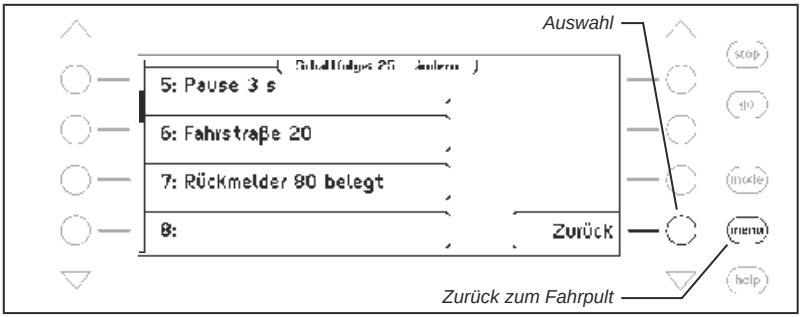
Schritt 1



Schritt 2

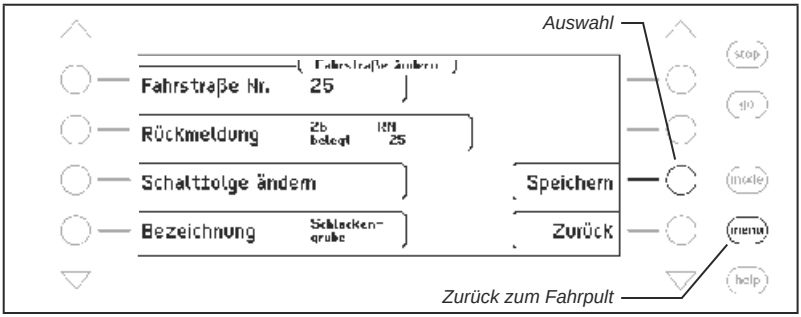


Schritt 3



Fahrstraße speichern

Schritt 1



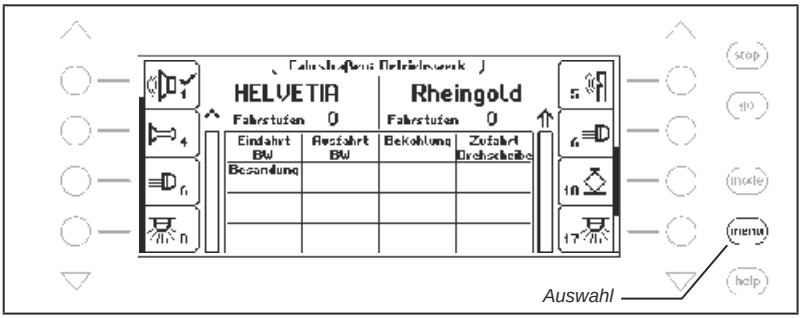
7.7 Fahrstraßen aus einem externen Gerät benutzen

Sie können mit der System Control 7 auch Fahrstraßen auslösen, die in einem anderen Gerät wie dem IB-Switch oder dem IB-Control II von Uhlenbrock abgespeichert sind. Hierzu müssen Sie eine Fahrstraße mit einer Fahrstraßennummer größer als 80 definieren. Wenn Sie dieser Fahrstraße die Rückmeldung zuordnen, die eine Fahrstraße in einem anderen Gerät auslöst, so können Sie die so definierte Fahrstraße innerhalb einer Gruppe auf eine Taste der System Control 7 legen. Mit dieser Taste lösen Sie dann die gewünschte Fahrtstraße in einem anderen Gerät aus.

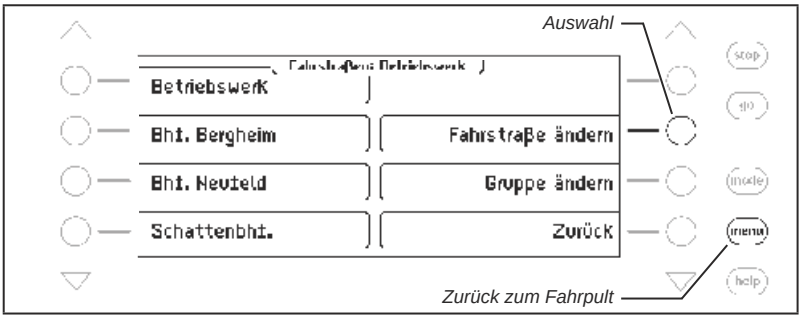
Als Beispiel soll eine Fahrstraße benutzt werden, die z.B. in einem IB-Switch gespeichert ist und dort über die Rückmeldung "250 belegt" ausgelöst wird.

Und so wird's gemacht:

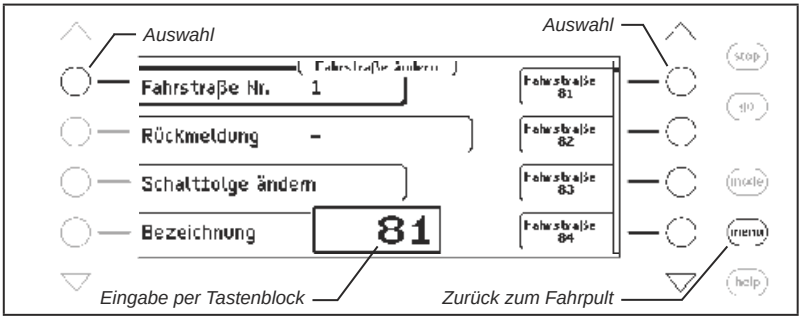
Schritt 1



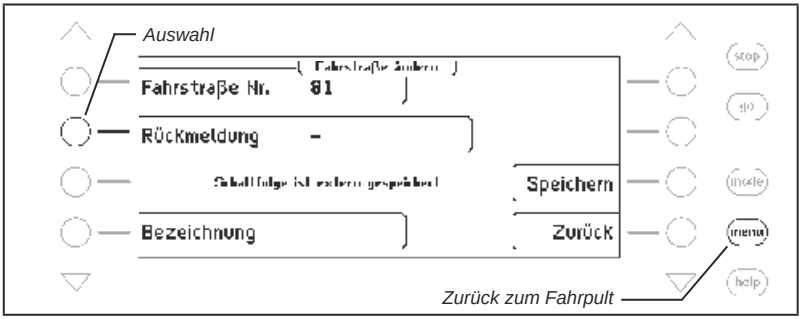
Schritt 2



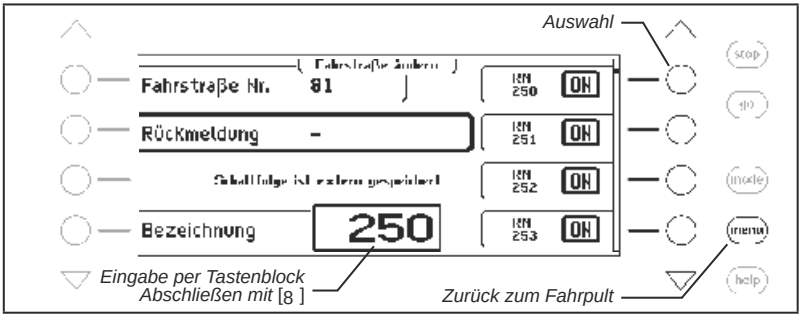
Schritt 3



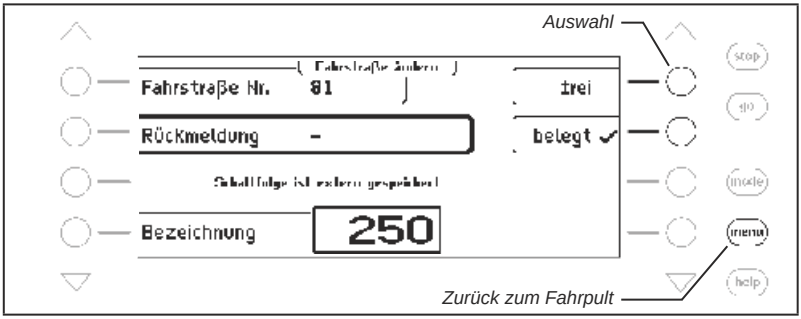
Schritt 4



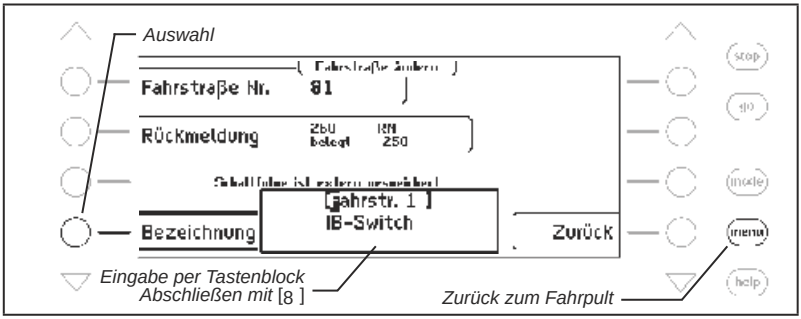
Schritt 5



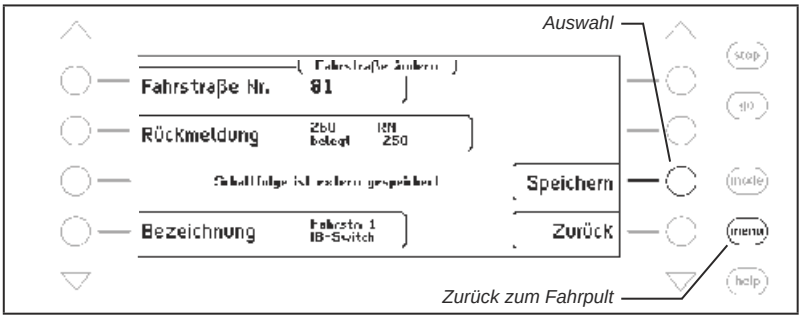
Schritt 6



Schritt 7



Schritt 8



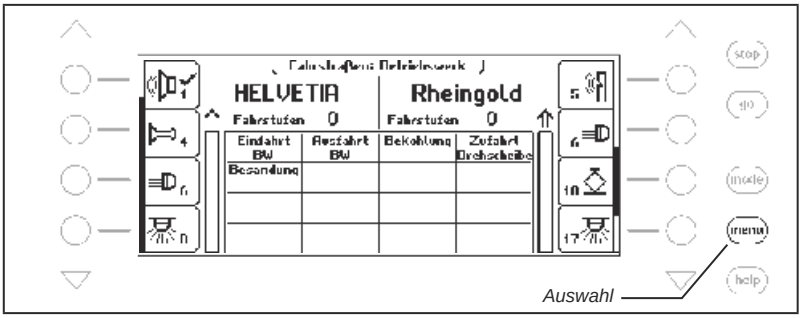
Jetzt kann die Fahrtstraße 81 in einer Gruppe auf eine Taste gelegt werden und löst damit im Beispiel die 1. Fahrstraße im IB-Switch aus.

7.8 Fahrstraße beim Starten der System Control 7 automatisch ausführen

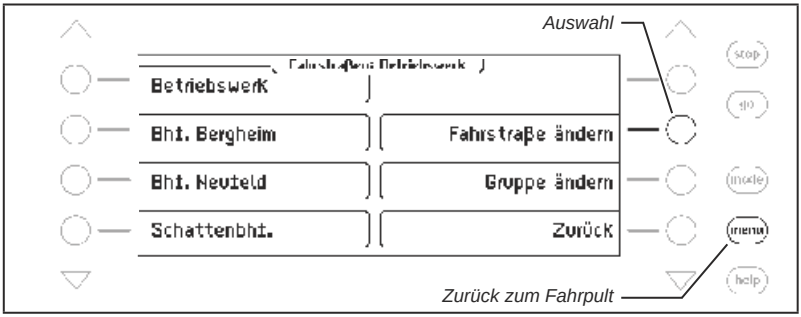
Beim Einschalten der Betriebsspannung der System Control 7 kann automatisch eine Fahrstraße ausgeführt werden, die dann die Schaltaufgaben übernimmt, die Sie beim Starten Ihrer Anlage ausführen möchten. Hierzu kann eine der 80 Fahrstraßen als Autostart-Fahrstraße festgelegt werden. Im folgenden Beispiel soll dieses die Fahrstraße 50 sein.

Und so wird's gemacht:

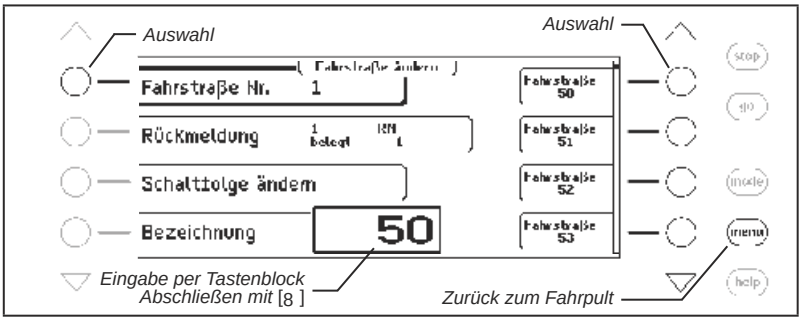
Schritt 1



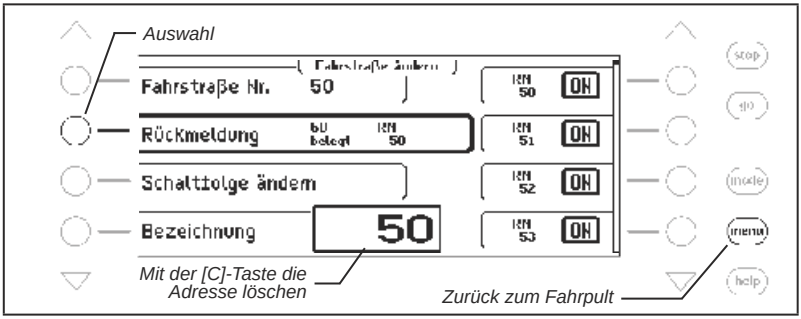
Schritt 2



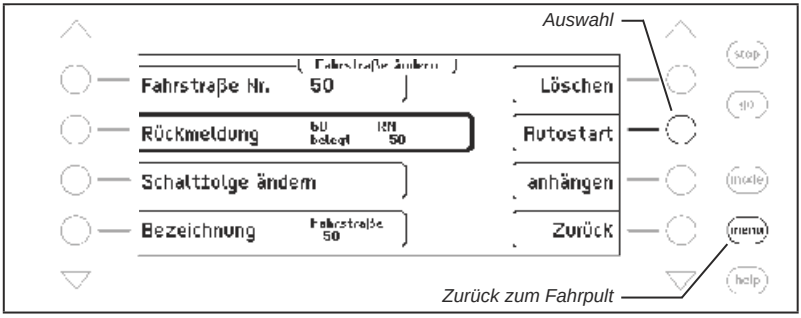
Schritt 3



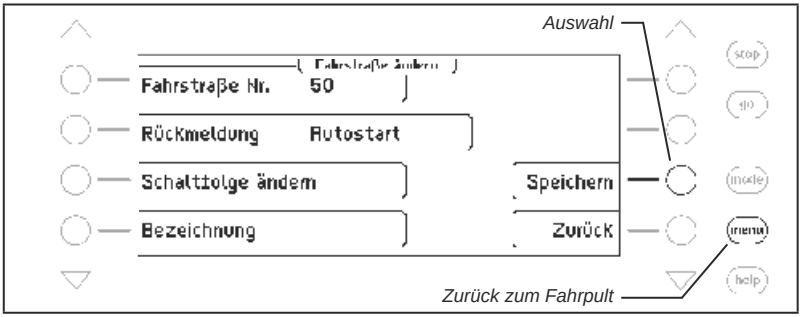
Schritt 4



Schritt 5



Schritt 6



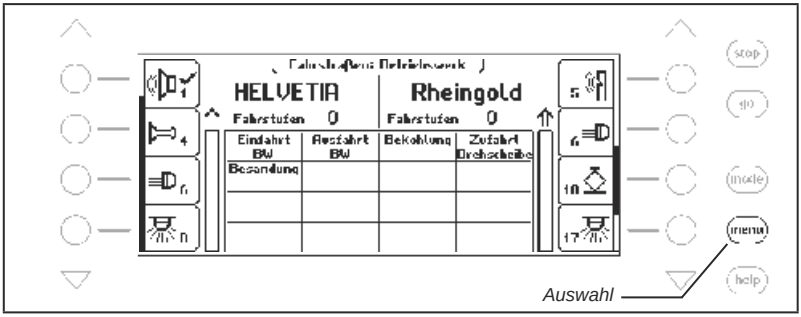
7.9 Zwei oder mehrere Fahrstraßen hintereinander ausführen

Jede Fahrstraße der System Control 7 enthält 24 Befehle. Reichen die 24 Befehle nicht aus, so können die Befehle nachfolgender Fahrstraßen hinzugenommen werden.

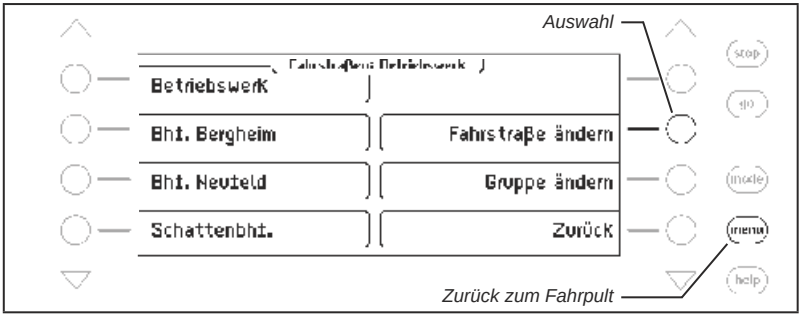
Beispiel: Für die gewünschte Schaltaufgabe der Fahrstraße 60 werden mehr als 24 Befehle benötigt. Durch Hinzunahme der Fahrstraße 61 wird der Befehlsumfang auf 48 Befehle erweitert.

Und so werden die Fahrstraßen 60 und 61 gemeinsam ausgeführt:

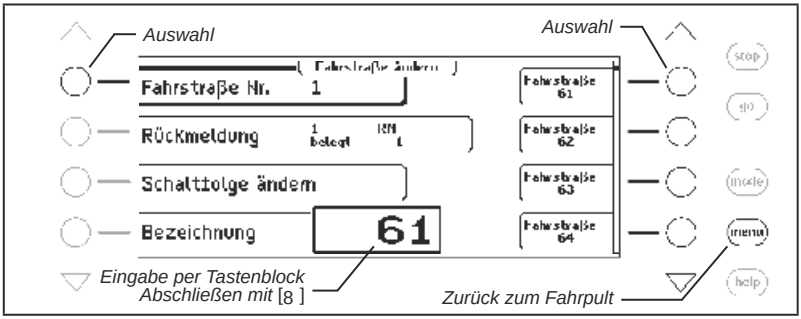
Schritt 1



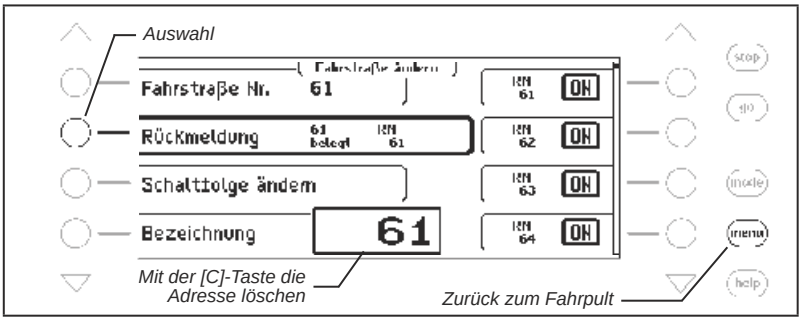
Schritt 2



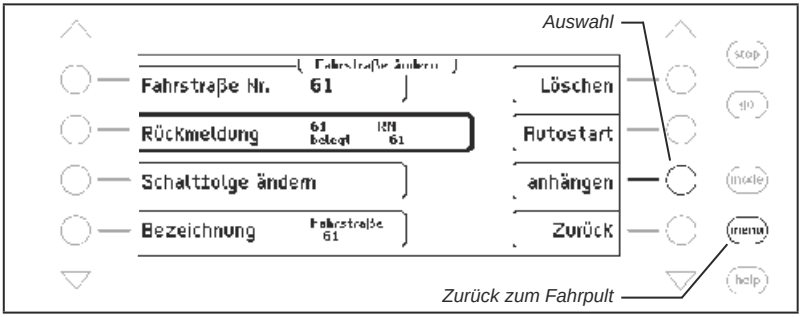
Schritt 3



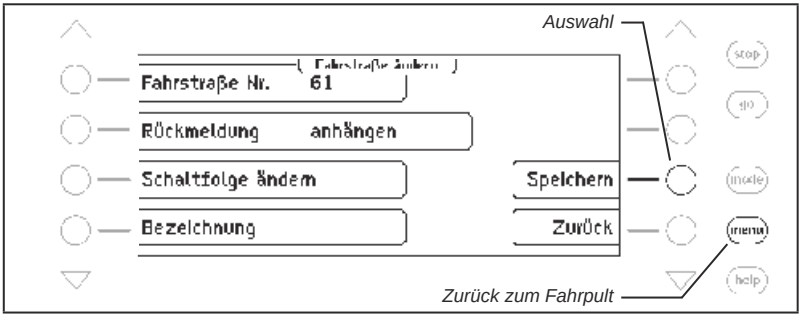
Schritt 4



Schritt 5



Schritt 6



Wird jetzt die Fahrstraße 60 ausgelöst, so werden zunächst alle Befehle der Fahrstraße 60 ausgeführt und direkt danach alle Befehle, welche die Fahrstraße 61 enthält.

8. Der Rückmeldemodus

Sollen Modellbahnanlagen automatisch gesteuert werden (z.B. per IB-Switch oder Computer steuerung), so benötigt die Steuerung Meldesignale, die ihr mitteilen, auf welchem Streckenabschnitt sich ein Zug befindet. Nur so können Weichen oder Signale passend geschaltet oder Züge beeinflusst werden.

LocoNet-Rückmeldemodule oder sogenannte s88-Rückmeldemodule überwachen die Strecken abschnitte und melden „Gleis frei" oder „Gleis belegt" an die Zentraleinheit.

Um vom Zug gesteuerte Schaltfolgen auszulösen, wird diese Gleisbelegtmeldung über das LocoNet an die System Control 7, das IB-Switch, oder über das Interface an ein Computerprogramm weitergegeben, das dann seine Steueraufgaben entsprechend koordinieren kann.

Insgesamt ist die Auswertung von 2048 Eingängen möglich.

8.1 LocoNet-Rückmelder

Der gültige Adressbereich für LocoNet-Rückmelder ist 1-2048, d.h. es können max. 256 Rückmeldemodule für 2-Leiter mit je 8 Eingängen oder 128 Rückmeldemodule für 3-Leiter mit je 16 Eingängen mit der System Control 7 verbunden werden. Die Module können wahlweise an die LocoNet-T oder LocoNet-B-Buchse der System Control 7 angeschlossen werden.

8.2 s88-Rückmelder

An den s88-Eingang der System Control 7 können max. 31 s88-Rückmeldemodule mit je 16 Eingän gen angeschlossen werden.

Tip: *Werden s88-Rückmeldemodule und LocoNet-Rückmelder gemischt an einer System Control 7 betrieben, so sollte für die s88-Rückmeldemodule ein beliebiger Adressbereich von 496 aufeinander folgenden Rückmeldeadressen reserviert werden.*

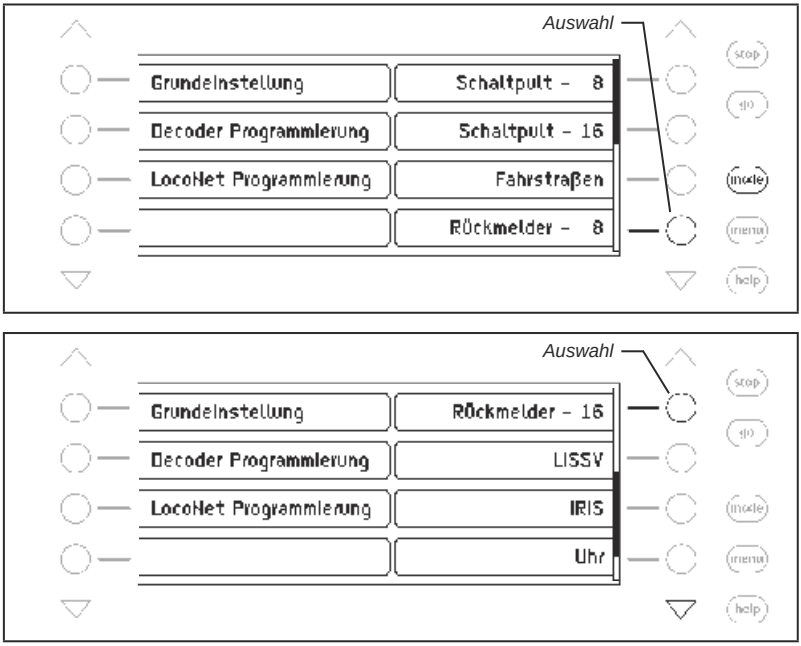
Im Rückmeldemodus werden die angeschlossenen Rückmelder abgefragt und ihre Rückmeldungen angezeigt. Um den Abfragevorgang der s88-Rückmeldemodule schnellst möglich durchführen zu können, benötigt die System Control 7 die Information, wieviele s88-Rückmelde module am Rückmeldebus angeschlossen sind. Die Anzahl kann im Grundeinstellungsmenü eingetragen werden (siehe Kapitel 4.9).

8.3 Rückmeldemodus auswählen

Die System Control 7 besitzt 2 Rückmeldemodi, den Rückmelder-8 Modus und den Rückmelder-16 Modus.

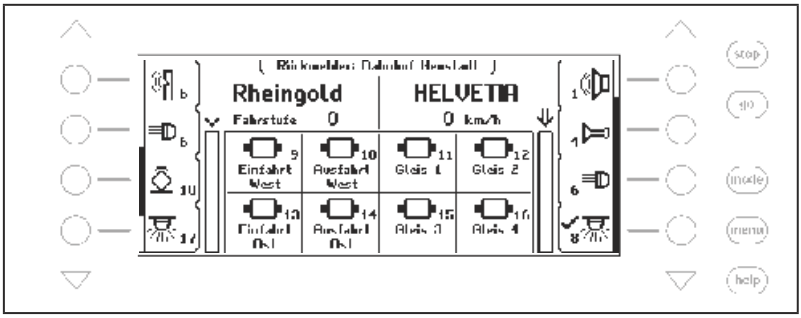
Wird die [mode]-Taste betätigt, so kann im Auswahlmenü über die Displaytasten der entsprechende Rückmeldemodus ausgewählt werden.

Passend zum eingestellten Modus ändert sich die Darstellung in der Mitte des Displays.



8.4 Die Anzeige

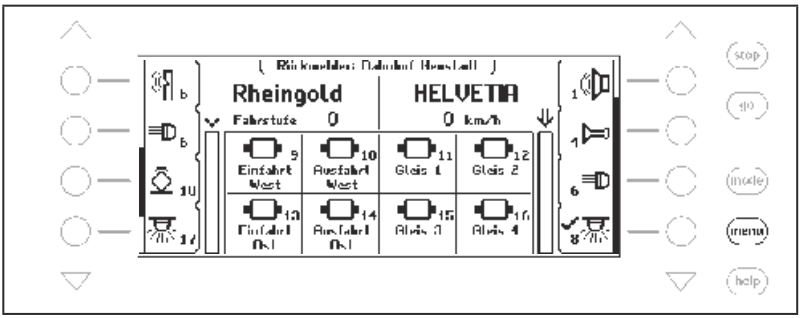
Im mittleren Teil des Displays werden im Rückmelder-8 Modus Gruppen von je 8 Rückmelde eingängen angezeigt. Im Modus Rückmelder-16 sind die Zustände von 16 Rück meldeeingängen zu sehen.



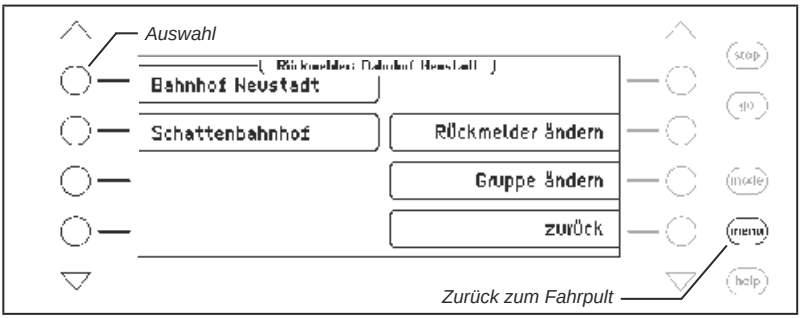
Die Gruppen können individuell zusammengestellt und mit einem Namen versehen werden. Jeder Rückmelder wird durch sein Symbol, seine Adresse und seinen individuellen Namen (nur im Rückmelder-8 Modus) im mittleren Displayteil dargestellt.

8.5 Rückmeldergruppe auswählen

Schritt 1



Schritt 2



Unabhängig davon, ob die Anzeige von 8 oder 16 Rückmeldern angewählt wurde, kann jeweils über eine Adresseingabe ein Block von 8 oder 16 Rückmeldern aufgerufen werden, der mit der eingegebenen Adresse beginnt und die 7 oder 15 Folgeadressen beinhaltet.

Für jede Gruppe kann aber auch eine individuelle Belegung festgelegt werden. Es können 64 verschiedene Rückmeldergruppen in der System Control 7 abgespeichert werden. Jede Gruppe erhält ihren eigenen Namen. So können die Belegtmeldungen eines Schattenbahnhofs zusammengefasst und z.B. mit dem Namen „Schattenbahnhof“ versehen und immer komfortabel über diesen Namen aufgerufen werden.

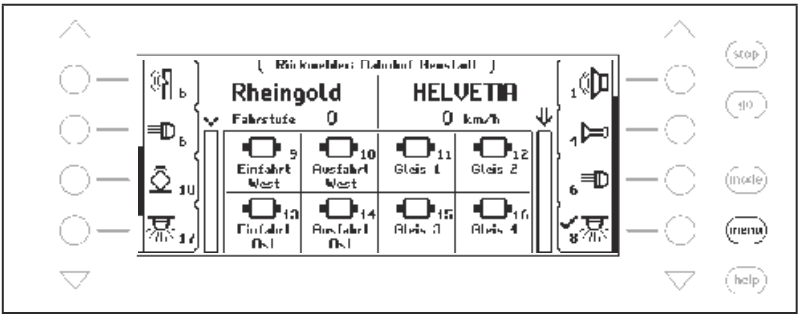
8.6 Gruppen von Rückmeldern anlegen und ändern

Die System Control 7 kann bis zu 64 verschiedene Rückmeldergruppen verwalten. In jeder Rückmeldergruppe können bis zu 16 beliebige Rückmelder zusammengefasst werden. Jede Gruppe erhält einen Namen und kann über den Namen ausgewählt werden. Rückmeldergruppen können neu angelegt, geändert oder gelöscht werden.

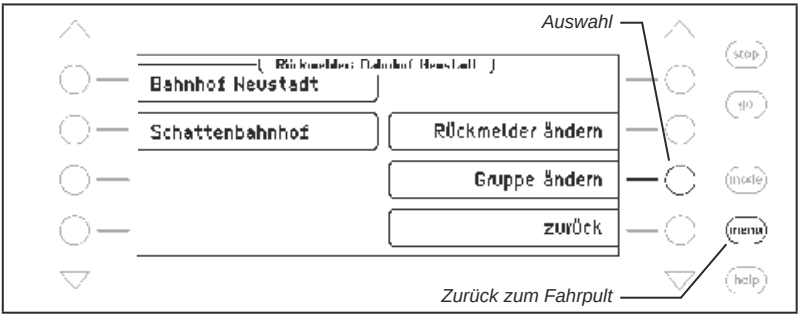
Hinweis: *Wurde eine Rückmeldegruppe im Rückmelder-16 Modus angelegt, so wird im Rückmelder-8 Modus nur die obere Hälfte dieser Rückmeldegruppe dargestellt.*

Rückmeldergruppe neu anlegen

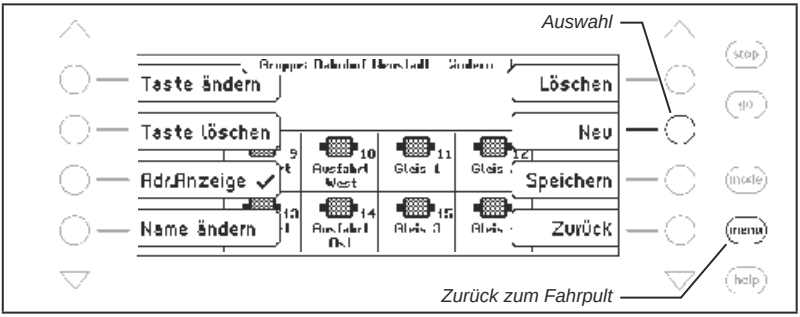
Schritt 1



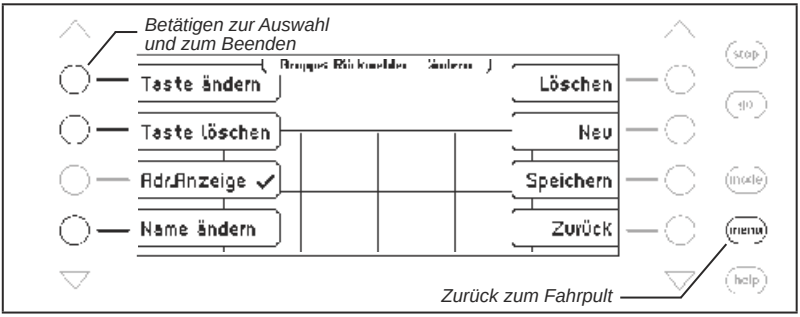
Schritt 2



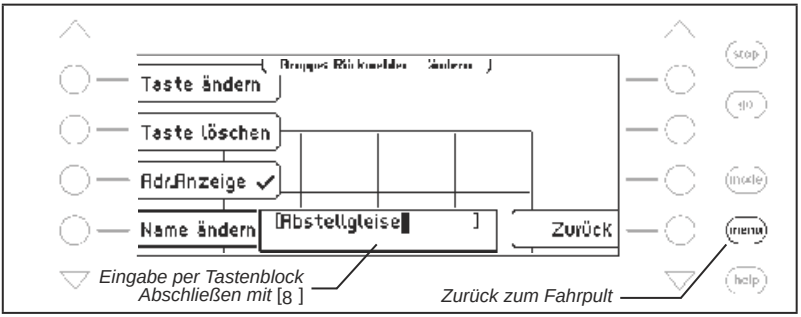
Schritt 3



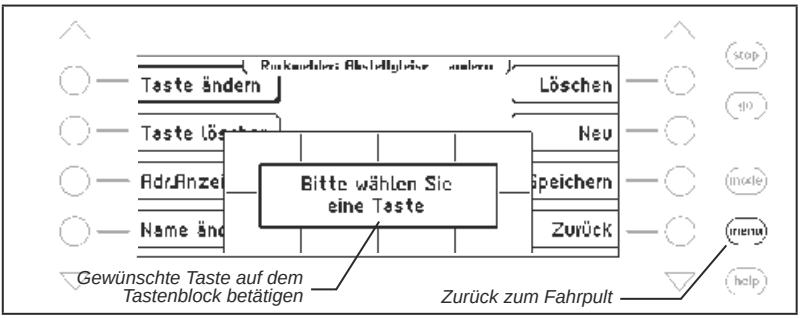
Schritt 4



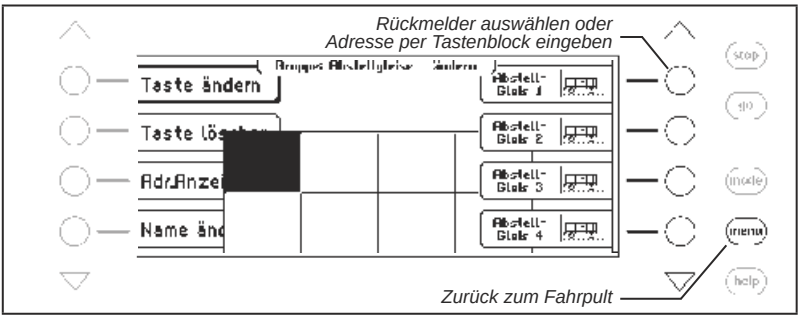
Schritt 5



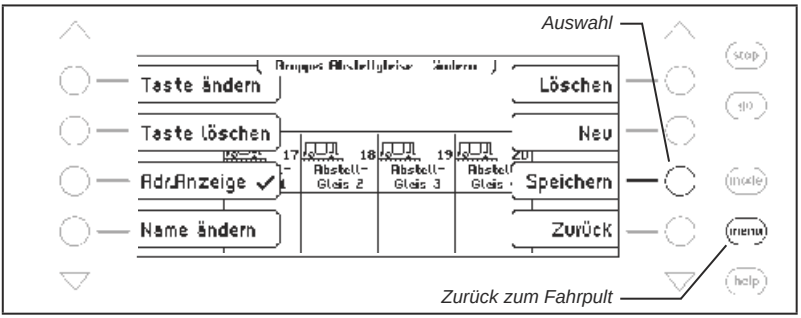
Schritt 6



Schritt 7

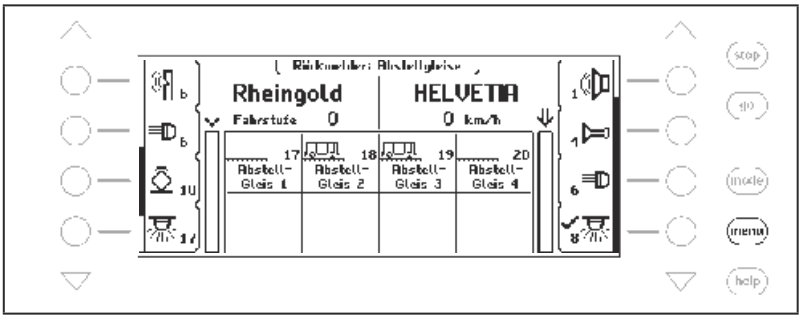


Schritt 8

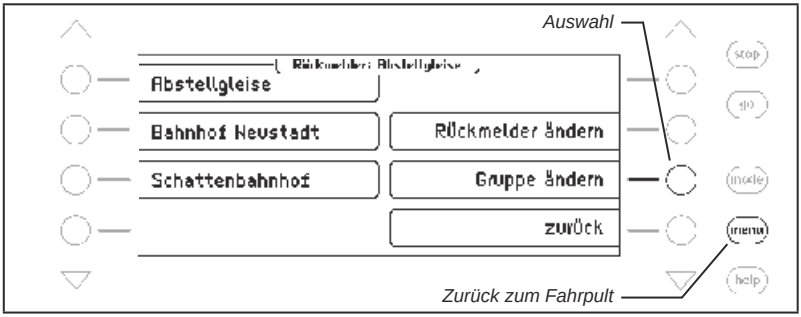


Rückmeldergruppe ändern

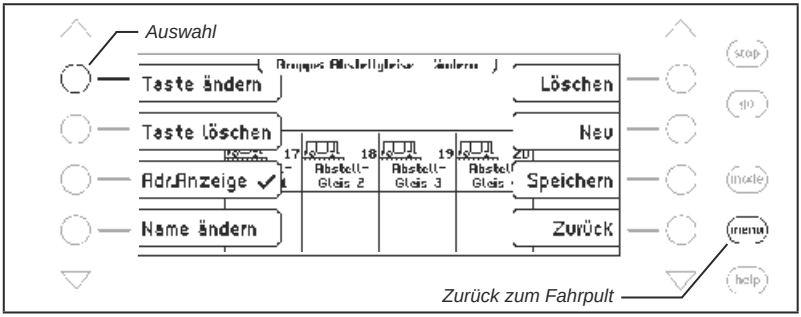
Schritt 1



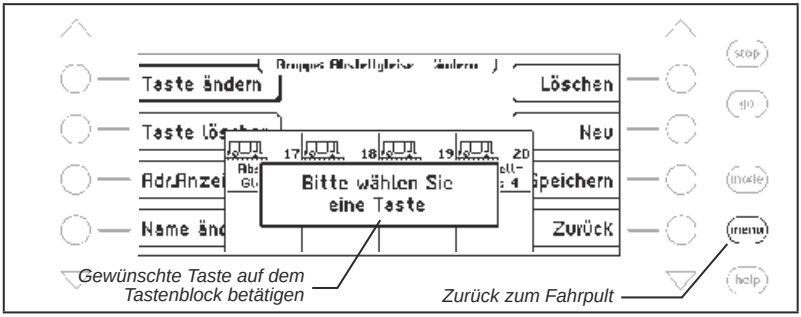
Schritt 2



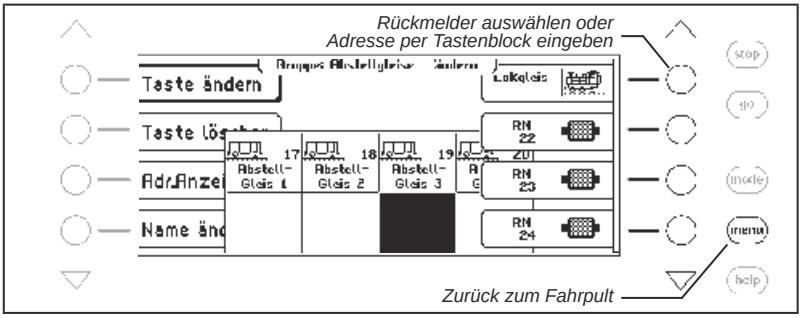
Schritt 3



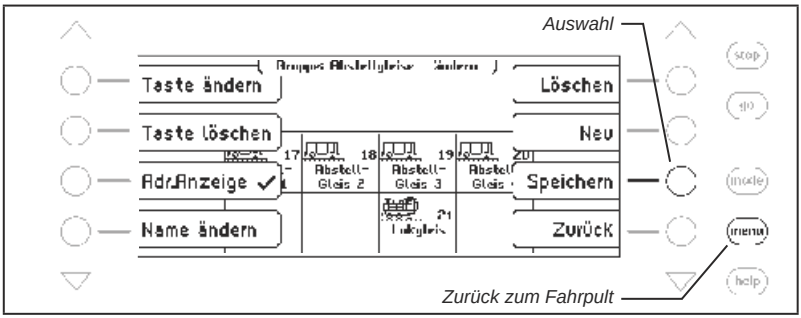
Schritt 4



Schritt 5

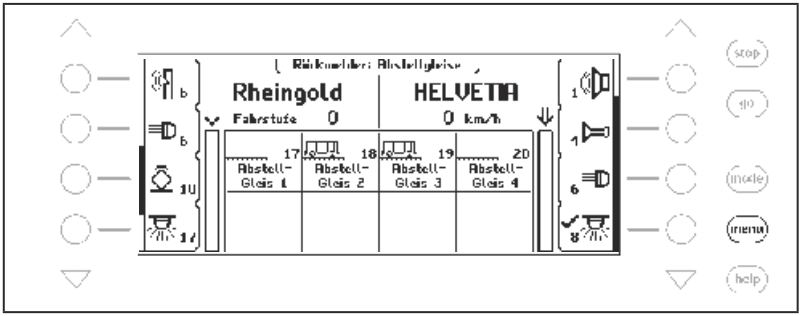


Schritt 6

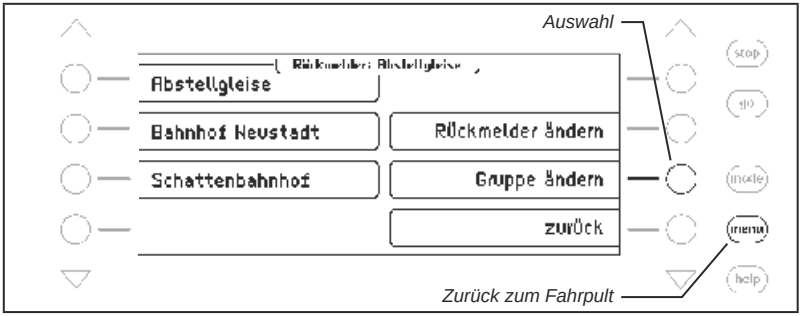


Rückmeldergruppe löschen

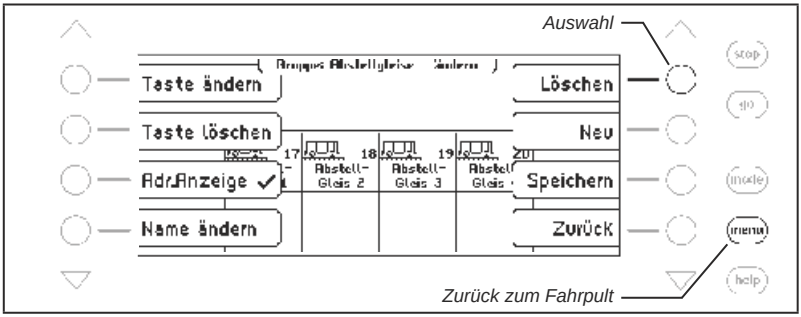
Schritt 1



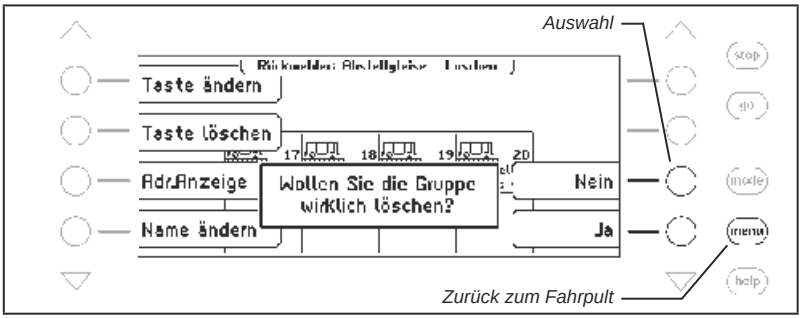
Schritt 2



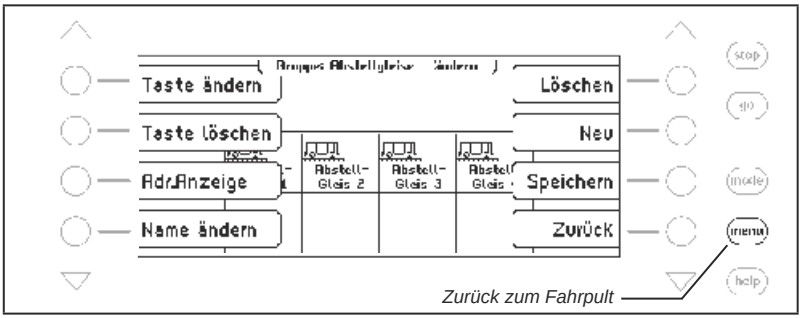
Schritt 3



Schritt 4

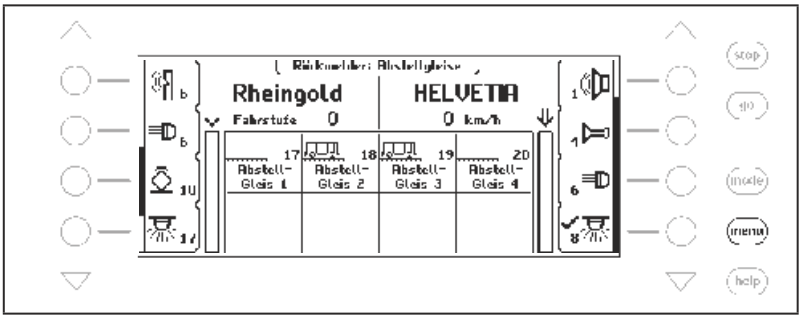


Schritt 5

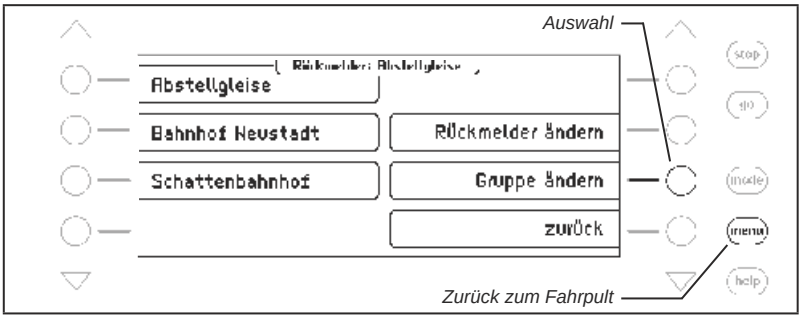


Adressanzeige ein-/ ausschalten

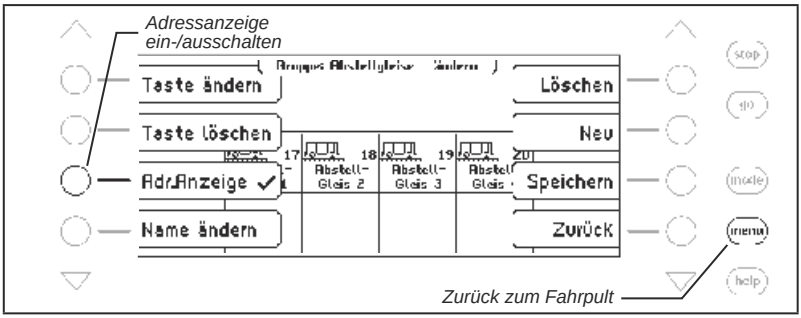
Schritt 1



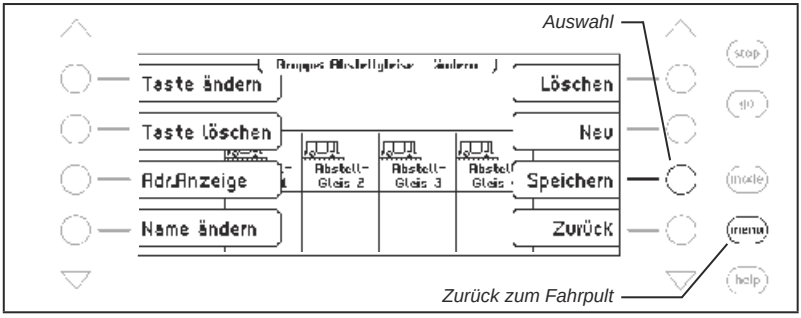
Schritt 2



Schritt 3



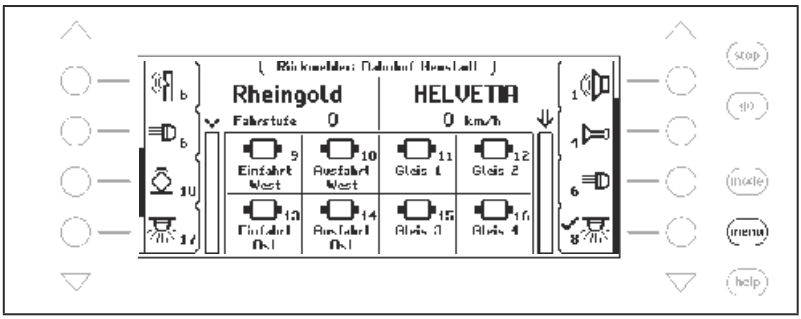
Schritt 4



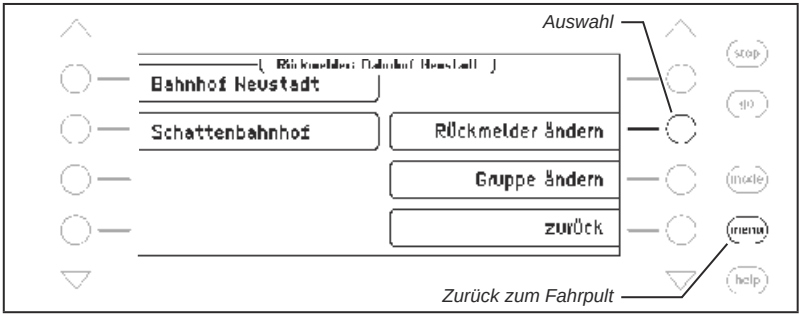
8.7 Name und Symbol von Rückmeldern einstellen

Jeder Rückmedeadresse kann ein Name und ein Symbol zugeordnet werden. Die Zuordnung kann über das Menü „Rückmelder ändern“ getroffen werden.

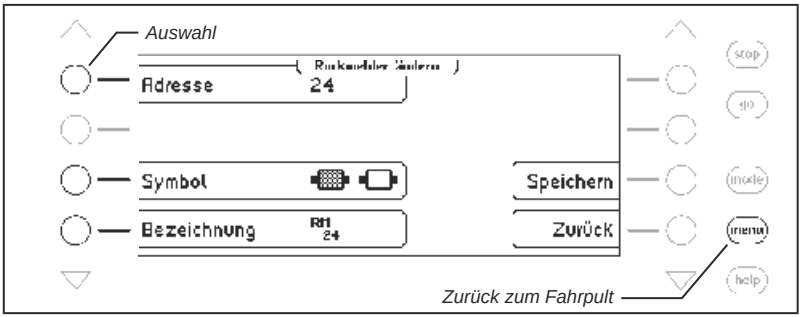
Schritt 1



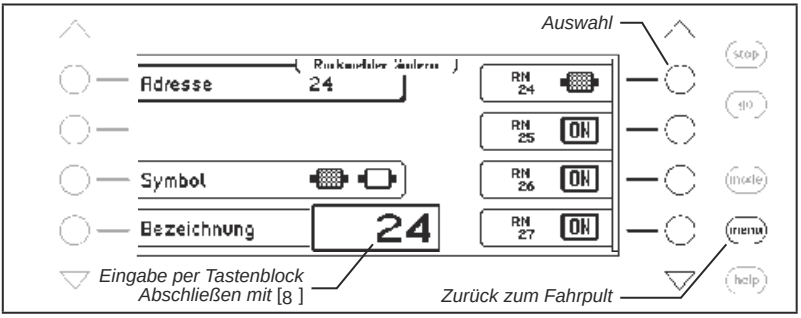
Schritt 2



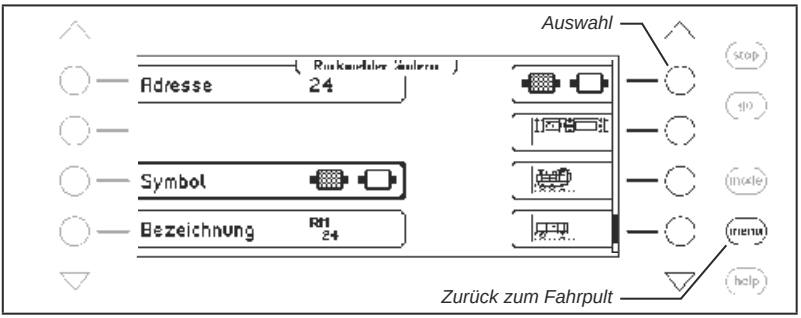
Schritt 3



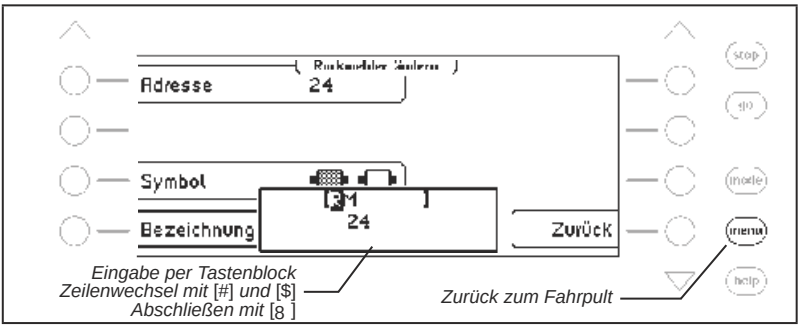
Rückmelde-adresse ändern



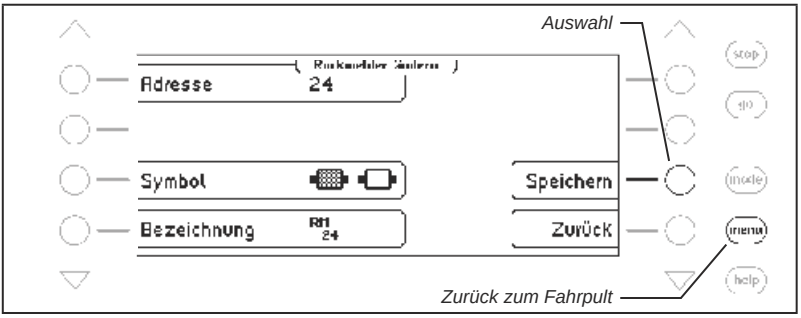
Symbol ändern



Name ändern



Daten speichern



8.8 Rückmeldungen auslösen

Im Rückmelder-8 Modus können über den Tastenblock Rückmeldungen zu Testzwecken ausgelöst werden. Wird eine rote Taste betätigt, so wird ein Rückmeldeabschnitt „belegt" gemeldet. Entsprechend meldet eine grüne Taste einen Abschnitt „frei".

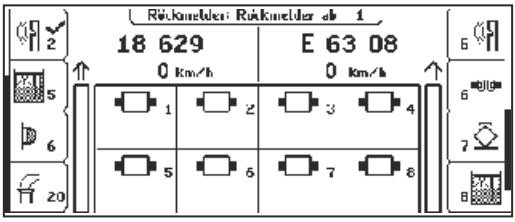


Bild 8.81
Das Bild zeigt die Zuordnung der Tastenpaare zu den Rückmeldern, die im Display dargestellt sind.

9. Der LISSY & MARCo-Modus

In einem Digitalsystem hat jede Lok eine eigene Adresse und kann über diese Adresse Steuerbefehle erhalten. Um eine automatische Steuerung der Züge einer Digitalanlage zu realisieren, stellt sich immer wieder die Frage: „An welcher Stelle meiner Anlage fährt zur Zeit welche Lokomotive?“

Kann diese Frage durch ein Lesesystem von Lokadressen fahrender Lokomotiven beantwortet werden, so steht einer automatischen Anlagensteuerung nichts mehr im Wege.

9.1 Beschreibung

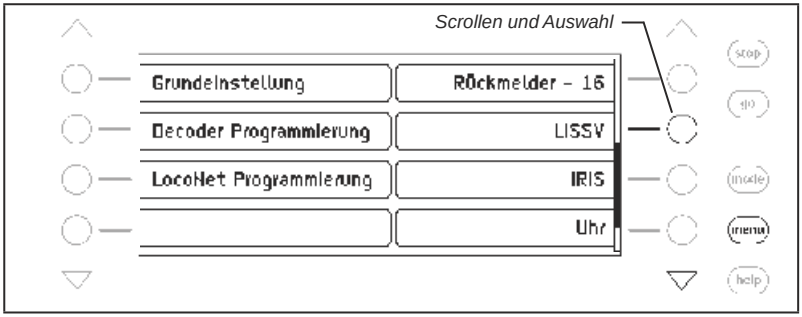
LISSY oder Marco besteht aus einem winzigen Sender, der unter jeder teilnehmenden Lokomotive befestigt wird und per infraroter Lichtstrahlung die Lokadresse nach unten ins Gleis abstrahlt. Im Gleis können dann Sensoren angebracht werden, die die abgestrahlte Information empfangen und ins LocoNet weiterleiten. Die an verschiedenen Stellen der Anlage im Gleis befindlichen LISSY/MARCo-Empfänger empfangen die folgenden Informationen:

- die Lokadresse der vorbeifahrenden Lok
- eine von vier Zugkategorien der vorbeifahrenden Lok
- die Fahrtrichtung der Lok an der Empfangsstelle
- die Geschwindigkeit der Lok an der Empfangsstelle

Der LISSY-Modus der System Control 7 kann die Informationen Lokadresse bzw. Lokname, Zug kategorie und Fahrtrichtung, sowie die gemessene Geschwindigkeit an einer Lesestelle im mittleren Teil des Displays anzeigen. Durch diese Anzeige lassen sich Blockstrecken und Schattenbahnhöfe überwachen. Sie wissen somit jederzeit, welche Lok auf welchem Streckenabschnitt unterwegs ist.

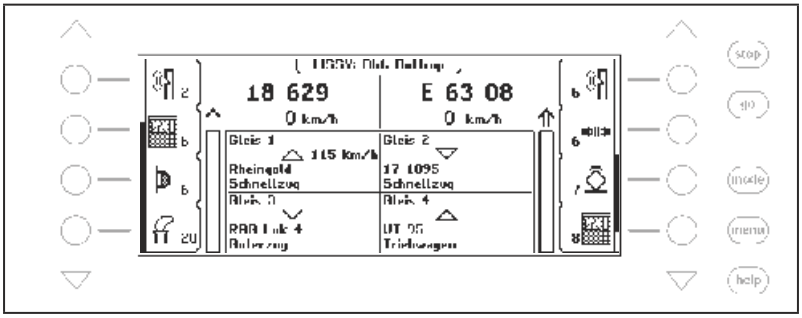
9.2 LISSY & MARCo Modus auswählen

Der LISSY & MARCo-Modus wird angewählt durch Betätigen der [mode]-Taste. Das Hauptauswahlmenü wird angezeigt und der LISSY & MARCo-Modus kann ausgewählt werden.



9.3 Die Anzeige im LISSY & MARCo Modus

Wird der LISSY & MARCo Modus angewählt, so werden im mittleren Teil des Displays die Meldungen von vier LISSY & MARCo-Empfängern angezeigt:



In jedem der vier Felder wird in den 4 Zeilen untereinander folgendes angezeigt:

Name des überwachten LISSY & MARCo-Empfängers
Adresse des LISSY-Empfängers, Fahrtrichtung und gemessene Geschwindigkeit des Zuges
Lokname oder Adresse der erkannten Lokomotive
Name oder Nummer der erkannten Zugkategorie

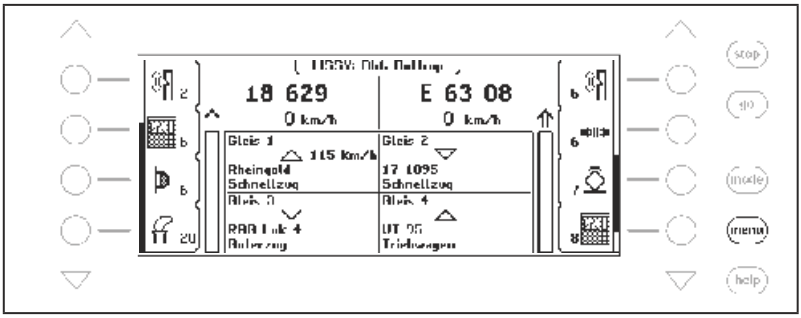
Damit der LISSY & MARCo-Empfänger, die Lok und die Zugkategorie jeweils per Name angezeigt wird, muss dem Empfänger, der Lok und der Zugkategorie je ein Name zugeordnet werden. Die Zuordnung von Namen zu einem LISSY-Empfänger und einer Zugkategorie wird in Kapitel 9.6 beschrieben, die Zuweisung eines Namens zu einer Lokadresse siehe Kapitel 5.6.5

9.4 Auswahl der angezeigten Gruppe

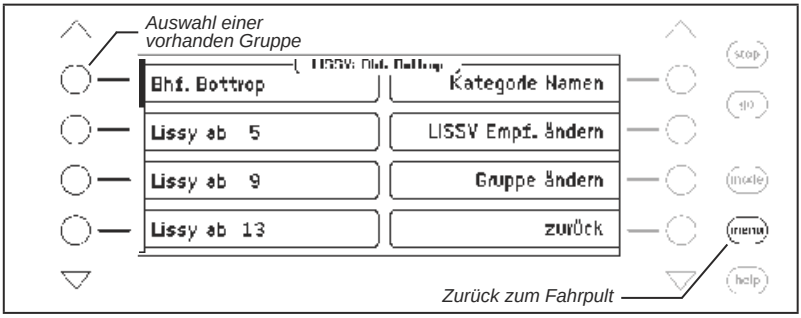
Im LISSY-Modus werden immer Gruppen mit 4 LISSY-Empfängern angezeigt. Diese vierer Gruppen können frei definiert und mit einem Namen versehen werden. Über die [menu]-Taste wird das LISSY-Menü angezeigt und es kann eine andere Gruppe ins Display übernommen werden.

Und so wird's gemacht:

Schritt 1



Schritt 2



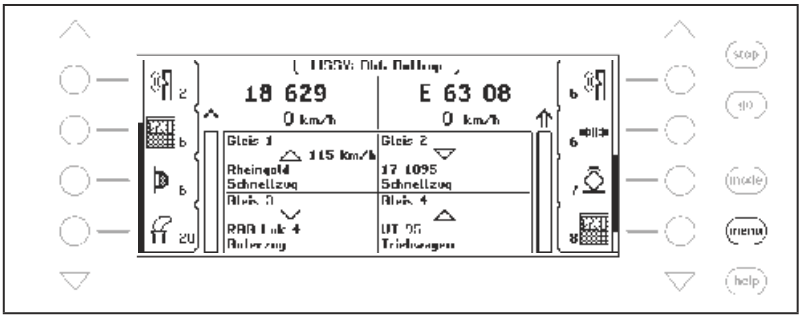
9.5 Gruppe neu anlegen oder ändern

Die System Control 7 kann bis zu 64 verschiedene LISSY-Gruppen verwalten. In jeder Gruppe können vier beliebige LISSY-Empfänger zusammengefasst werden. Jede LISSY-Gruppe erhält einen Namen und kann über diesen ausgewählt werden. LISSY-Gruppen können neu angelegt, geändert oder gelöscht werden.

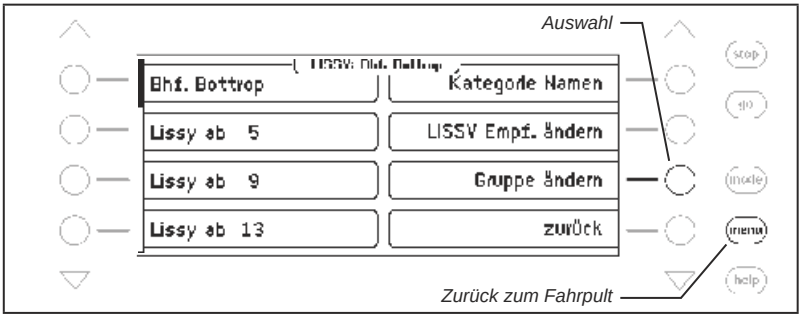
9.5.1 Gruppe neu anlegen

Und so wird's gemacht:

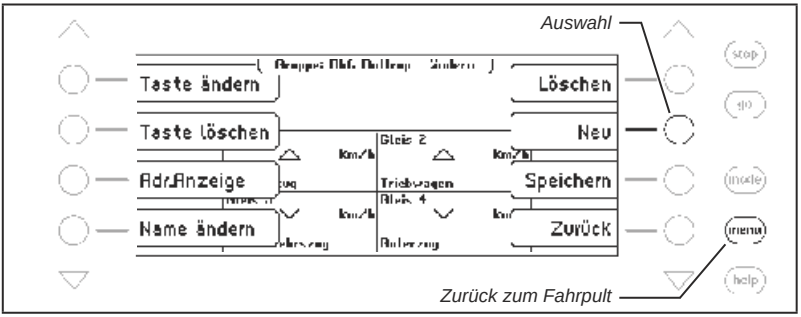
Schritt 1



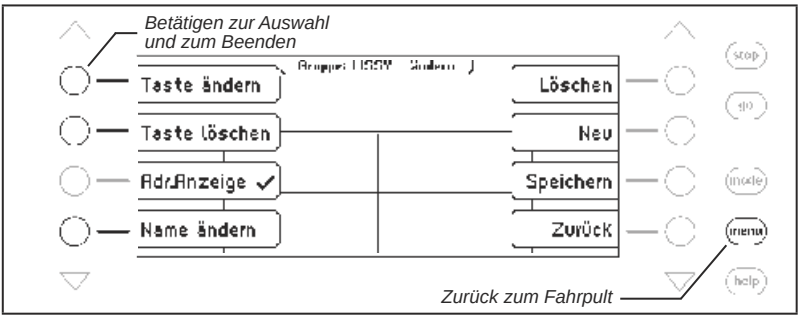
Schritt 2



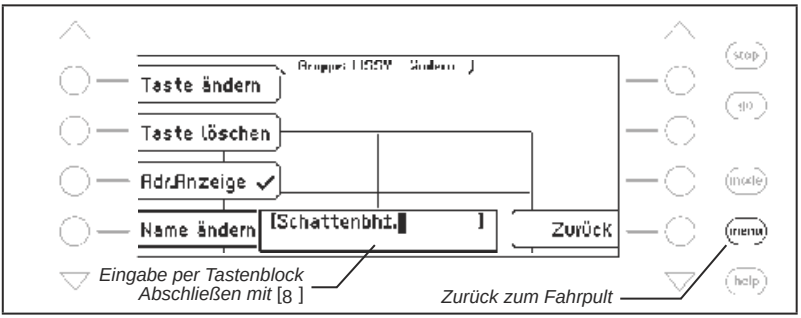
Schritt 3



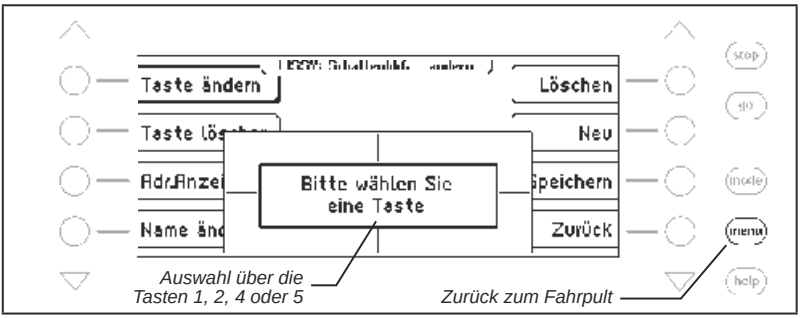
Schritt 4



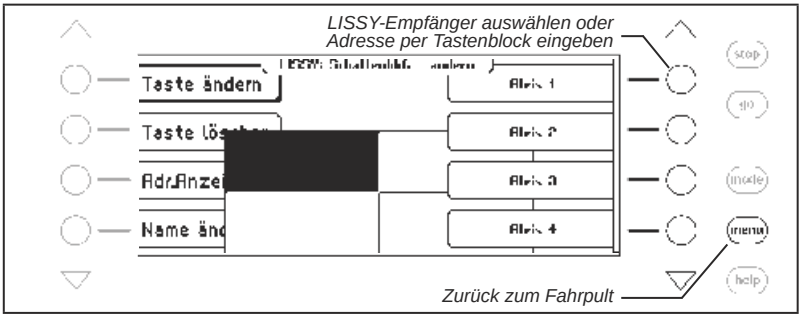
Schritt 5



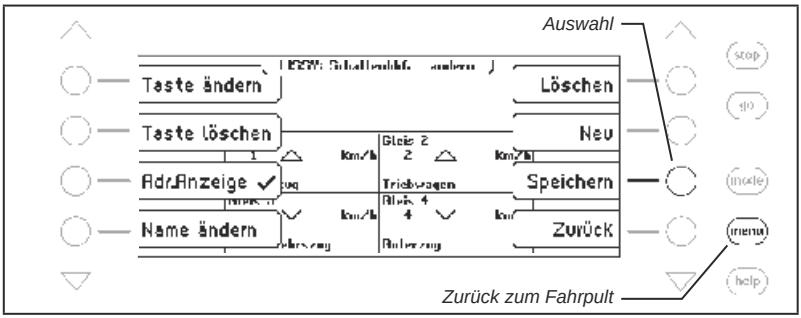
Schritt 6



Schritt 7

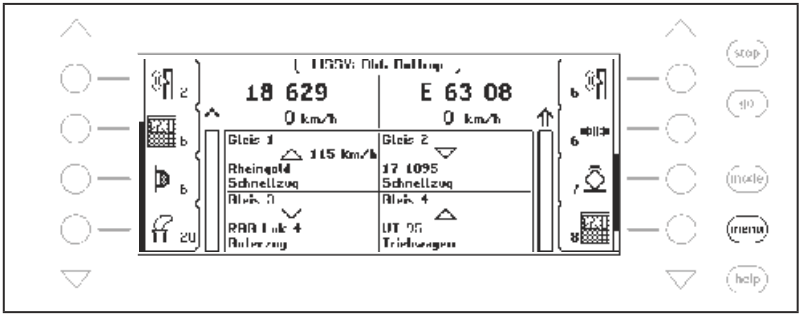


Schritt 8

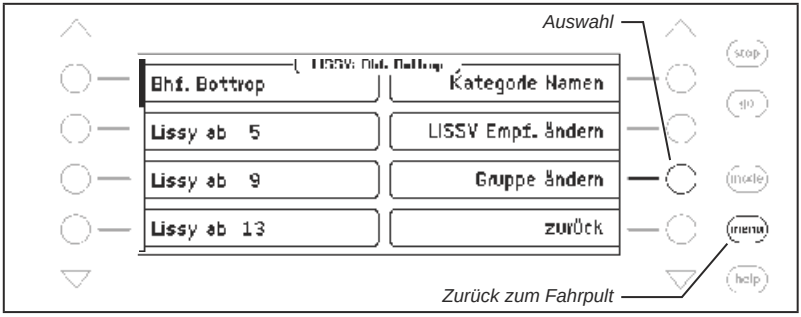


9.5.2 Gruppe ändern

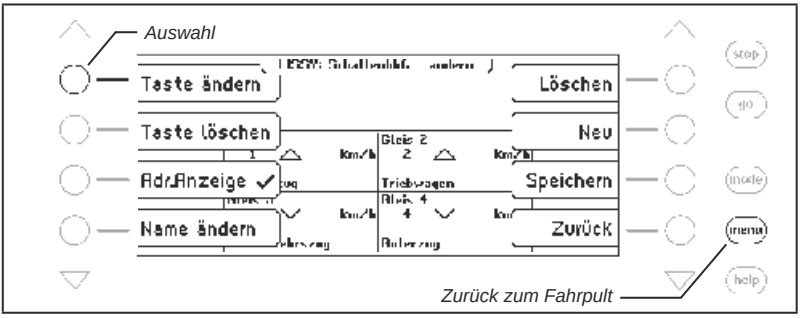
Schritt 1



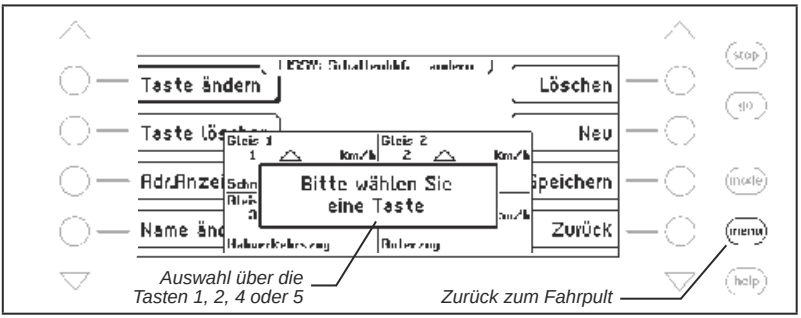
Schritt 2



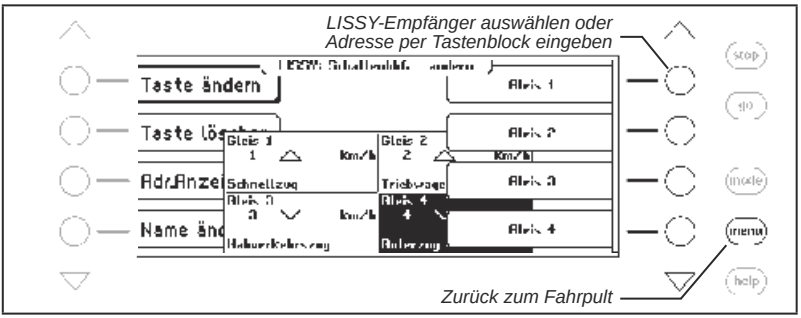
Schritt 3



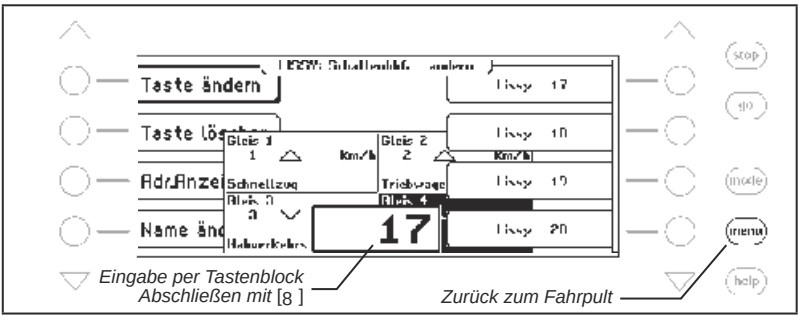
Schritt 4



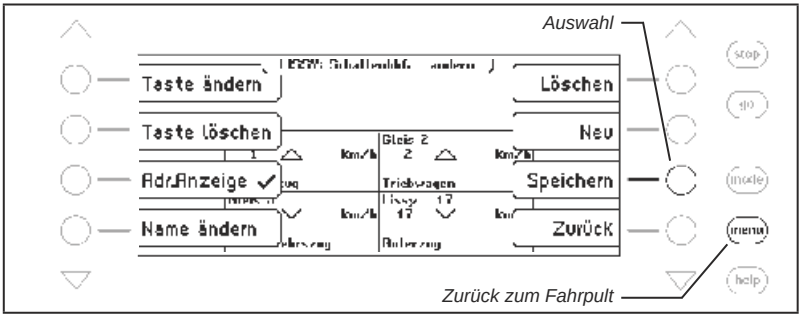
Schritt 5



Schritt 6

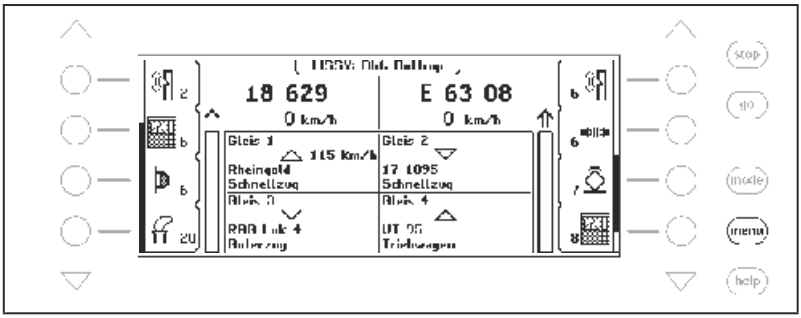


Schritt 7

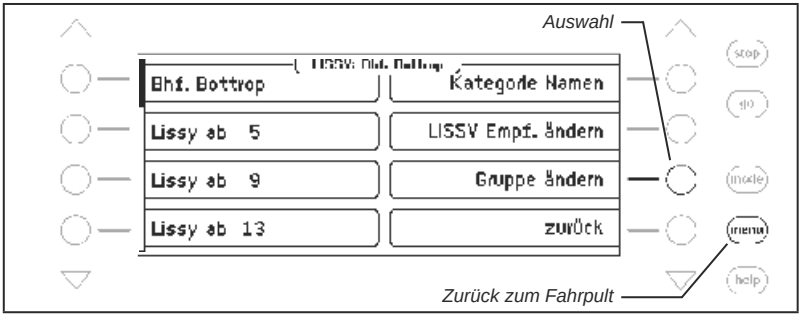


9.5.3 Gruppe löschen

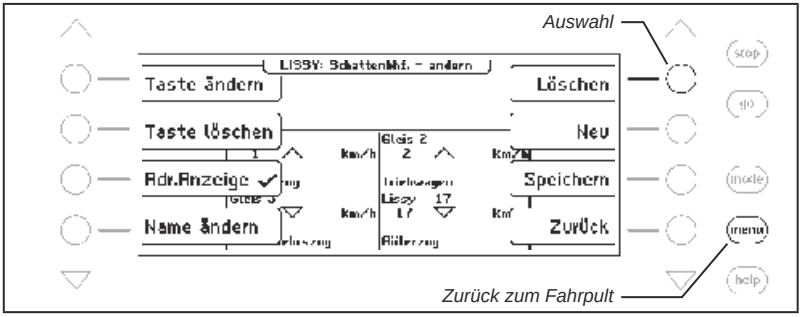
Schritt 1



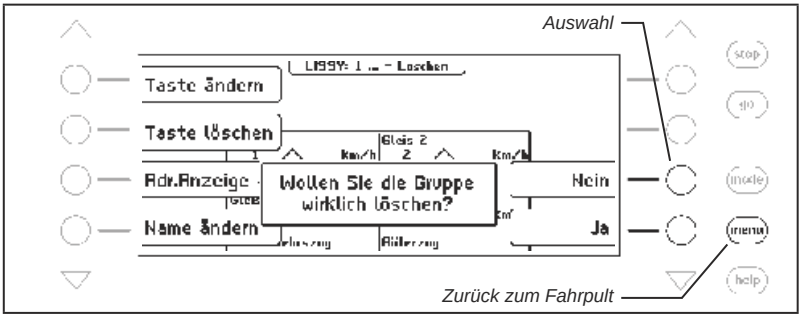
Schritt 2



Schritt 3

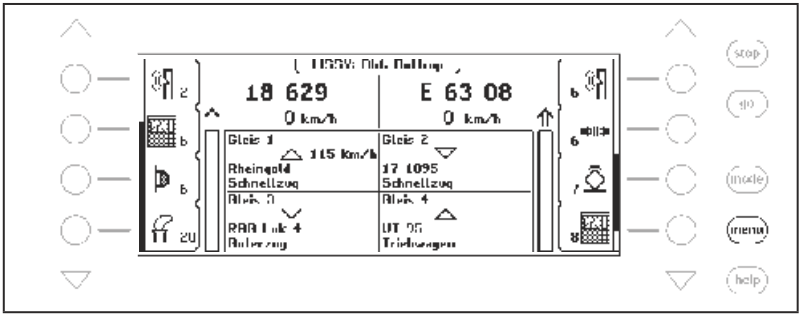


Schritt 4

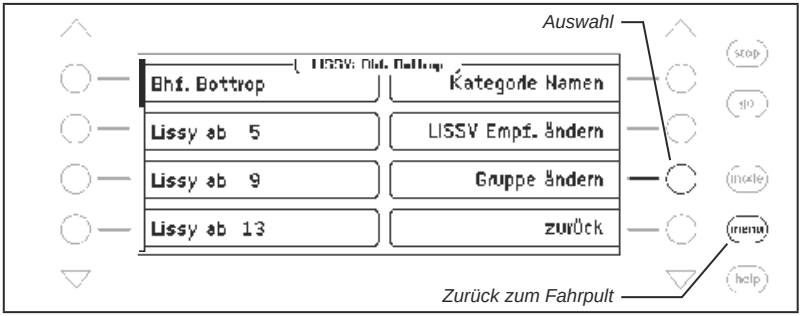


9.5.4 Adressanzeige ein-/ausschalten

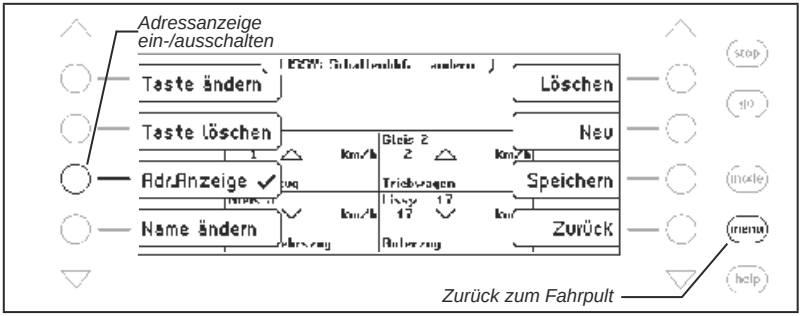
Schritt 1



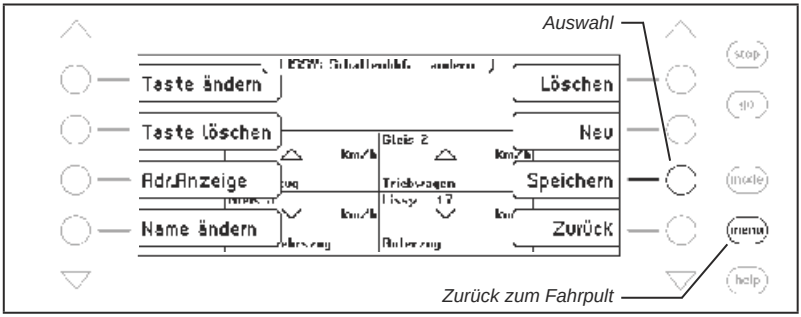
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4

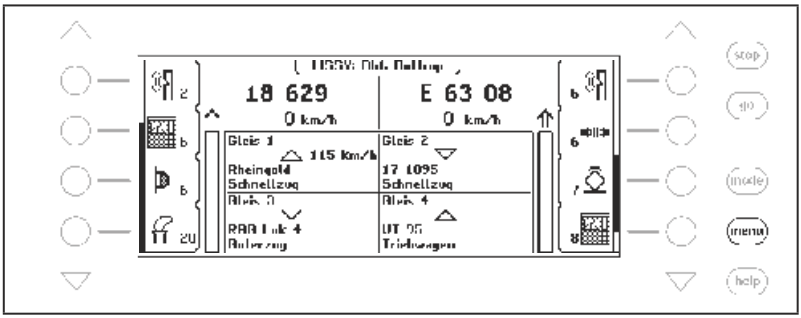


9.6 LISSY-Empfängern und Zugkategorien Namen zuordnen

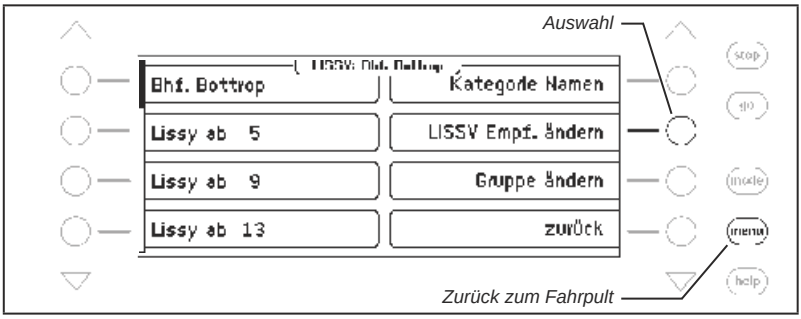
LISSY-Empfängern und Zugkategorien können Namen zugeordnet werden, damit alle LISSY-Meldungen lesbar werden. Diese Zuordnungen werden über das LISSY-Menü getroffen.

LISSY-Empfängern Namen zuordnen

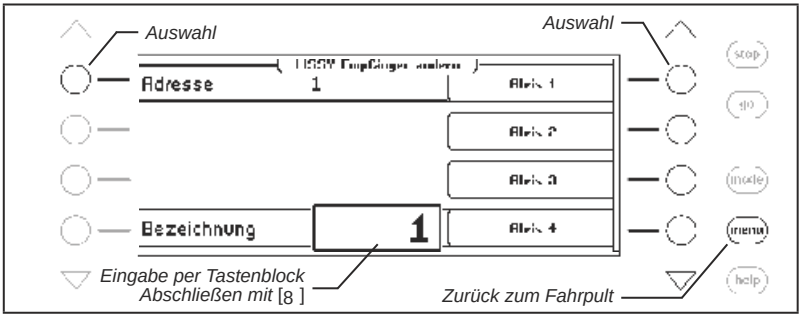
Schritt 1



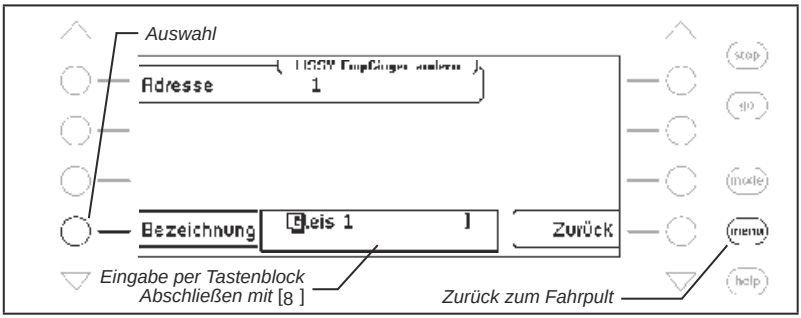
Schritt 2



Schritt 3

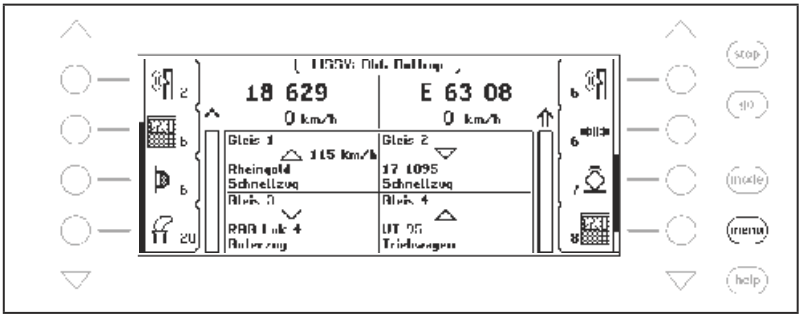


Schritt 4

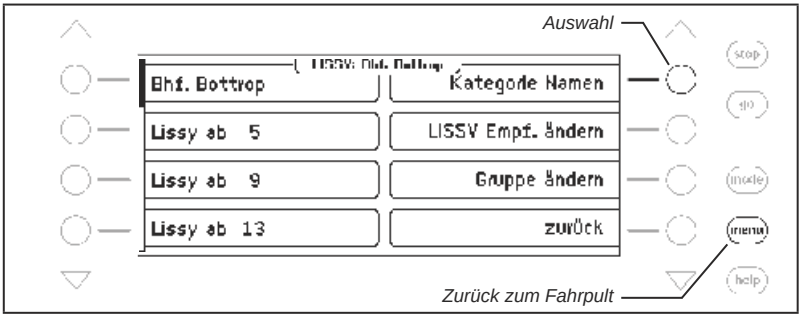


Zugkategorien Namen zuordnen

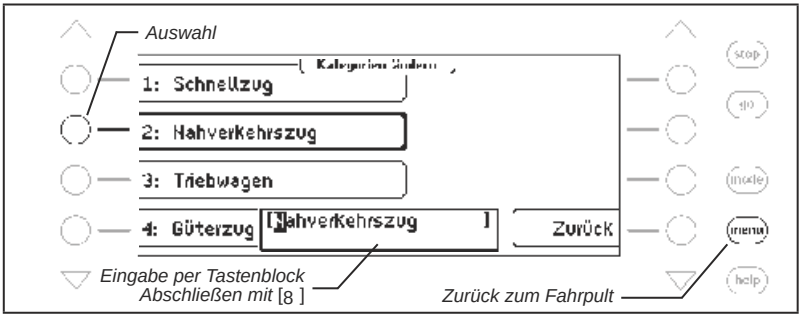
Schritt 1



Schritt 2



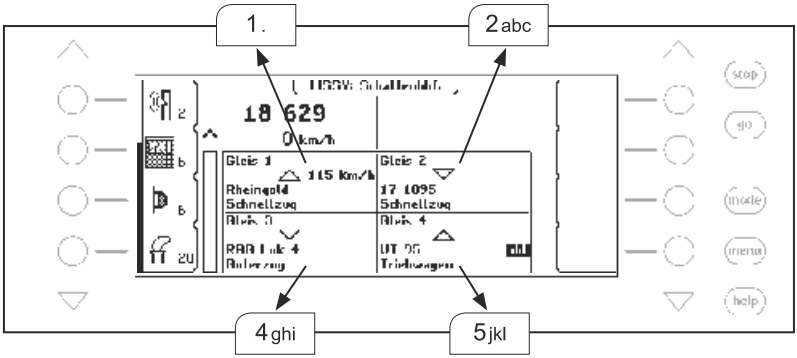
Schritt 3



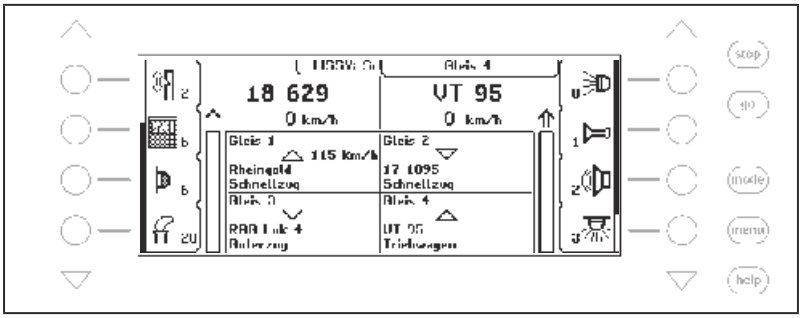
Es können Namen für bis zu 15 Zugkategorien vergeben werden. Von LISSY (Vers. bis 201) werden allerdings nur 4 Zugkategorien genutzt.

9.7 DirectDrive

Per Knopfdruck kann, ohne Eingabe von Lokadresse oder Lokname, die Lok auf einen Fahrregler übernommen werden, die einen der vier dargestellten LISSY-Empfänger passiert hat. Hierzu sind den dargestellten LISSY-Empfängern die Zifferntasten 1, 2, 4 und 5 wie folgt zugeordnet:



Mit einer der Zifferntasten 1, 2, 4 oder 5 wird eine der im Display angezeigten Loks ausgewählt und mit einem "dd" im Display gekennzeichnet. Mit der [!]-Taste kann sie auf den linken Fahrregler übernommen werden. Wird die [¡]-Taste benutzt, so wird die entsprechende Lok auf den rechten Fahrregler übernommen.



10. Die Infrarot-Fernbedienung IRIS

10.1 Beschreibung der Infrarot-Fernbedienung

10.1.1 Funktionsweise

Die Infrarot Steuerung IRIS erweitert die System Control 7 um eine kabellose Fernbedienung für Innenräume mit einer Reichweite von bis zu 10 m.

Mit der IRIS Fernbedienung können alle Lokomotiven auf der Digitalanlage angewählt, ihre Fahrtrichtung und Geschwindigkeit, sowie ihre Sonderfunktionen gesteuert werden. IRIS kann alle Magnetartikel schalten und alle Fahrstraßen, die in einer System Control 7 gespeichert sind, aktivieren.

Damit IRIS noch vielfältiger einsetzbar ist, hat das Steuerungssystem 4 Übermittlungskanäle, die auf der Fernbedienung mit den Tasten A, B, C und D gekennzeichnet sind. Jeder dieser vier Kanäle erlaubt es, eine separate Lokomotive zu steuern oder separate Magnetartikel zu schalten. Werden z.B. unter Kanal A die Lok mit der Adresse 15 gesteuert und die Magnetartikel 1 bis 4 geschaltet, so können mit Hilfe von Kanal B die Lok 20 gesteuert und die Magnetartikel 13 bis 16 geschaltet werden. Ist eine Fernbedienung im Einsatz, so kann mit den verschiedenen Übermittlungskanälen schnell von einer zur anderen Lok umgeschaltet werden. Benutzen mehrere Spieler verschiedene Fernbedienungen (bis zu 4 an einer System Control 7), so kann jeder Spieler über einen Übermittlungskanal die von ihm angewählte Lok steuern, ohne die Lokomotiven der anderen Mitspieler zu beeinflussen, solange diese nicht dieselbe Lokadresse gewählt haben.

Die pro Kanal ausgewählten Adressen werden in der System Control 7 dauerhaft abgespeichert und stehen somit auch nach dem Aus- und wieder Einschalten zur Verfügung. Im Auslieferungszustand sind den Kanälen A, B, C und D die Lokadressen 1, 2, 3 und 4 zugeordnet. Die Magnetartikeltasten aller Kanäle schalten die Magnetartikeladressen 1 bis 4.

10.1.2 Bedienelemente

Kontroll-LED

Blinkt immer, solange an der Fernbedienung eine Taste betätigt wird.

Auswahltasten

- Startet die Adressauswahl für Lokomotiven
- Startet die Adressauswahl für Magnetartikel
- Startet die Adressauswahl für Fahrstraßen
  Löst Fahrstraßen aus
- stop — Schaltet die Gleisspannung ein und aus

Zifferntasten

0 bis 9 — Zur Eingabe von Lok-, Weichen- und Fahrstraßenadressen

Loksteuerung

- (+) Vergrößert stufenweise die Lokgeschwindigkeit
- (−) Verringert stufenweise die Lokgeschwindigkeit
- (←) Fahrtrichtung rückwärts und Notstopp
- (→) Fahrtrichtung vorwärts und Notstopp

Sonderfunktionen

- (f0) Sonderfunktion Licht einschalten
- (off) Sonderfunktion Licht ausschalten
- (f1) bis (f4) Sonderfunktionen f1 bis f4
- (f+4) Umschalttaste zur Anwahl der Sonderfunktion f5 bis f8
- (f+8) Umschalttaste zur Anwahl der Sonderfunktion f9 bis f12
- (rot) Schaltet Magnetartikel rund oder rot
- (grün) Schaltet Magnetartikel gerade oder grün

Kanalauswahltasten

- (A) bis (D) Tasten zur Auswahl des Übermittlungskanals

10.1.3 Loksteuerung

Auswahl eines Übermittlungskanals

Mit jedem Übermittlungskanal kann unabhängig von den anderen Kanälen eine Lokadresse gesteuert werden.

Ein Übermittlungskanal wird mit den Tasten (A) bis (D) ausgewählt.

Sind alle 4 Kanäle mit verschiedenen Lokadressen belegt, so kann schnell und einfach durch einen Kanalwechsel eine der ausgewählten Lokomotiven zur Steuerung aufgerufen werden. Wollen mehrere Personen mit verschiedenen Sendern an einer Anlage spielen, so wird jedem Spieler ein eigener Übermittlungskanal zugeordnet. Die Lokauswahl erfolgt dann immer durch Eingabe der Lokadresse.

Eingabe einer Lokadresse

(■)-Taste betätigen.

Gewünschte Lokadresse über die Tasten (0) bis (9) aufrufen. Als Adresse werden die vier letzten Zifferneingaben übernommen.

Hinweis: *Der Auswahlmodus kann durch erneutes Betätigen der (■)-Taste verlassen werden.*

Die Lokadresse wird erst übernommen, wenn eine der folgenden Funktionen ausgelöst wird:

(f0) / (off) – Licht ein oder aus

(+) / (−) – Geschwindigkeit erhöhen oder vermindern

(←) / (→) – Fahrtrichtung bestimmen

(f1) - (f4) – Funktionen auslösen

Beispiele:

[loco] +[1] +[m]

Die Lok mit der Adresse 1 wird ausgewählt und das Licht wird eingeschaltet.

[loco] +[1] +[2] +[3] +[4] +[5] +[6] +[+]

Die Lok mit der Adresse 3456 - nur die letzten vier Zifferneingaben werden als Adresse ausgewertet - wird ausgewählt. [+] erhöht die Geschwindigkeit.

[loco] +[1] +[2] +[loco] +[m]

Die Lokadresse des Kanals wird nicht geändert, da der Auswahlmodus durch erneutes Betätigen der [loco] -Taste verlassen wurde. [m] schaltet an der bereits gesteuerten Lok das Licht ein.

Geschwindigkeit steuern

Mit den Tasten [+] und [–] wird die Geschwindigkeit der Lok stufenweise erhöht bzw. verringert. Werden die Tasten festgehalten, so verändert sich die Geschwindigkeit schrittweise, bis die Taste wieder losgelassen wird, die maximale Geschwindigkeit erreicht worden ist oder die Lok steht.

Fahrtrichtung auswählen

Über die Tasten [←] und [→] wird die Fahrtrichtung, rückwärts bzw. vorwärts, ausgewählt. Wird eine der Tasten gedrückt wenn die Lok bereits fährt, so wird zunächst ein Nothalt durchgeführt und anschließend die gewünschte Fahrtrichtung eingestellt.

Nothalt

Wird eine der beiden Pfeil-Tasten gedrückt während die Lok fährt, so wird zunächst ein Nothalt durchgeführt und anschließend die gewünschte Fahrtrichtung eingestellt.

Licht schalten

Die Lokbeleuchtung kann mit [m] eingeschaltet und mit [off] ausgeschaltet werden.

Sonderfunktionen schalten

Die Tasten [f1], [f2], [f3] und [f4] schalten die Sonderfunktionen f1 bis f4 ein und aus.

Über die Umschalttaste [f+4] und die anschließende Betätigung einer der Tasten [f1] bis [f4] werden die Sonderfunktionen f5 bis f8 geschaltet. Die Umschalttaste [f+8] dient entsprechend dazu, zusammen mit den der Tasten [f1] bis [f4] die Sonderfunktionen f9 bis f12 zu schalten.

Wird nach dem Betätigen der Umschalttasten keine Sonderfunktionstaste, sondern eine andere Taste gedrückt, so wird der eingeleitete Schaltvorgang abgebrochen.

Der Auswahlmodus wird automatisch verlassen, wenn 10 Sekunden lang nach Betätigung der [f+4]- oder [f+8] -Taste keine weitere Taste betätigt wird.

10.1.4 Magnetartikelsteuerung

Auswahl eines Übermittlungskanals

Mit jedem Übermittlungskanal können jeweils 4 Magnetartikel (z.B. Weichen) unabhängig von den anderen Kanälen über die rot/grünen Tastenpaare direkt geschaltet werden.

Ein Übermittlungskanal wird mit den Tasten [A], [B], [C] oder [D] ausgewählt.

Sind die Weichentasten auf allen 4 Kanälen belegt, so kann schnell und einfach durch einen Kanalwechsel auf 16 verschiedene Magnetartikel zugegriffen werden.

Wollen mehrere Personen mit verschiedenen Sendern an einer Anlage spielen, so wird jedem Spieler ein eigener Übermittlungskanal zugeordnet. Die Anwahl von unterschiedlichen Weichengruppen erfolgt dann immer durch Eingabe der Weichenbasisadresse.

Eingabe einer Weichenbasisadresse

Die Weichentasten werden mit Weichenadressen belegt, indem dem linken rot/grünen Tastenpaar eine Weichenbasisadresse zugeordnet wird. Die anderen drei Tastenpaare erhalten automatische die drei darauf folgenden Adressen.

-Taste betätigen.
Gewünschte Weichenbasisadresse über die Tasten 0 bis 9 eingeben. Als Adresse werden die letzten vier Zifferneingaben übernommen.

Hinweis: *Der Auswahlmodus kann durch erneutes Betätigen der -Taste verlassen werden.*

Die Weichenbasisadresse wird erst übernommen, wenn eine der folgenden Tasten gedrückt wird:

rot – Schaltet den entsprechenden Magnetartikel rund oder rot.
grün – Schaltet den entsprechenden Magnetartikel gerade oder grün.

Beispiele:

+1+rot1

Dem linken rot/grünen Tastenpaar wird die Basisadresse 1 zugewiesen. Die anderen drei Tastenpaare erhalten automatisch die drei darauf folgenden Adressen. Die Taste rot1 schaltet den Magnetartikel mit der angewählten Adresse (hier 1) rund oder rot.

+5 +6 +1 +2 +3 +4 +rot3

Dem linken rot/grünen Tastenpaar wird die Basisadresse 1234 zugewiesen, da nur die letzten vier Zifferneingaben als Adresse ausgewertet werden. Die anderen drei Tastenpaare erhalten automatisch die drei darauf folgenden Adressen 1235 bis 1237. Die rot3 Taste schaltet den Magnetartikel mit der Basisdresse (hier 1234) plus 2 (hier 1236) rund oder rot.

+1 +2 + +rot1

Die Magnetartikeladresse des Kanals wird nicht geändert, da der Auswahlmodus mit der Betätigung der -Taste nach der Adresseingabe verlassen wurde. Die linke rote Taste rot1 schaltet den Magnetartikel der vorher angewählten Adresse rund oder rot.

Schalten von Magnetartikeln

Magnetartikel werden geschaltet, indem die rote oder grüne Taste für die entsprechende Adresse betätigt wird. Wurde dem linken rot/grünen Tastenpaar z.B. die Weichenbasisadresse 11 zugeordnet, dann haben die anderen drei Tastenpaare die drei darauf folgenden Adressen 12, 13 und 14.

rot – Schaltet den entsprechenden Magnetartikel rund oder rot.
grün – Schaltet den entsprechenden Magnetartikel gerade oder grün.

10.1.5 Fahrstraßen auslösen

Die Fahrstraßen der System Control 7 werden über einen Rückmeldebefehl mit dem Status „belegt“ aufgerufen. Gültige Werte für den Fahrstraßenaufruf in der System Control 7 sind 1 bis 2048. Die Fernbedienung sendet immer den Zustand „belegt“ aus. D.h. Fahrstraßen, die über IRIS aktiviert werden sollen, müssen immer über eine Rückmeldung mit dem Status „belegt“ aktivierbar sein. Dies muss bei der Programmierung der jeweiligen Fahrstraßen in der System Control 7 brücksichtigt werden.

-Taste betätigen.

Rückmeldeadresse der gewünschten Fahrstraße über die Tasten 0 bis 9 eingeben.

-Taste erneut betätigen, um die Fahrstraße auszulösen.

Hinweis: *Wird nach der Zifferneingabe eine beliebige andere Taste betätigt, wird keine Fahrstraße ausgelöst.*

Die letzten vier Zifferneingaben werden ausgewertet.

Beispiele:

+1+

Die Fahrstraße, die durch die Rückmeldeadresse 1 “belegt” aufgerufen wird, wird ausgeführt.

+1+1+1+2+3+4+

Die Fahrstraße die durch die Rückmeldeadresse 1234 “belegt” aufgerufen wird, wird ausgeführt, da nur die letzten vier Zifferneingaben ausgewertet werden.

+1+m

Es wird keine Fahrstraße ausgeführt, da die Ausführung nicht mit der -Taste ausgelöst wurde. m schaltet an der aktuell gesteuerten Lok das Licht ein.

10.1.6 Power on/off

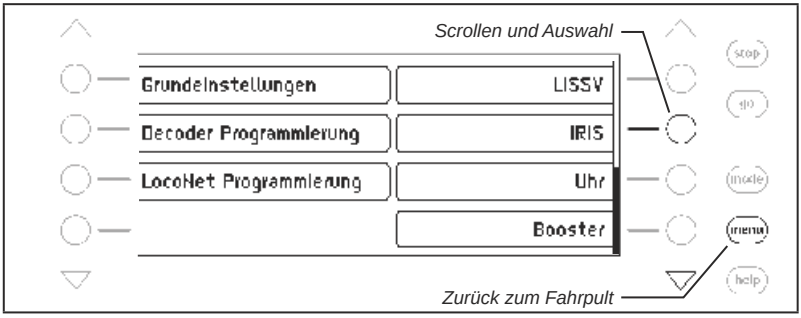
Über die stop -Taste kann die Gleisspannung der Anlage ein- und ausgeschaltet werden.

10.2 Anzeigemodus IRIS der System Control 7

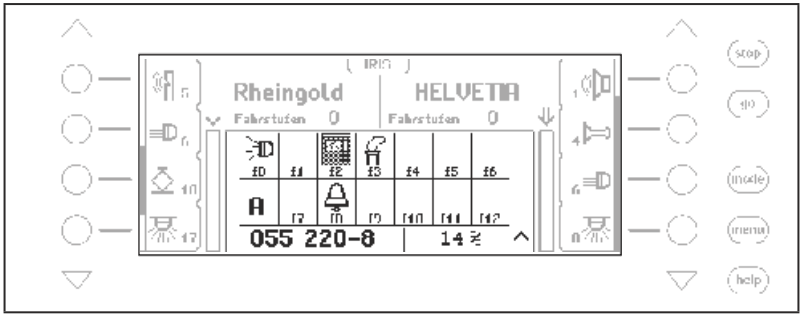
10.2.1 Auswahl des IRIS-Modus

Im Fahrpultmodus wird die [mode]-Taste betätigt und dann im Hauptauswahlmenü der IRIS-Modus ausgewählt.

Passend zum eingestellten Modus ändert sich die Darstellung in der Mitte des Displays.

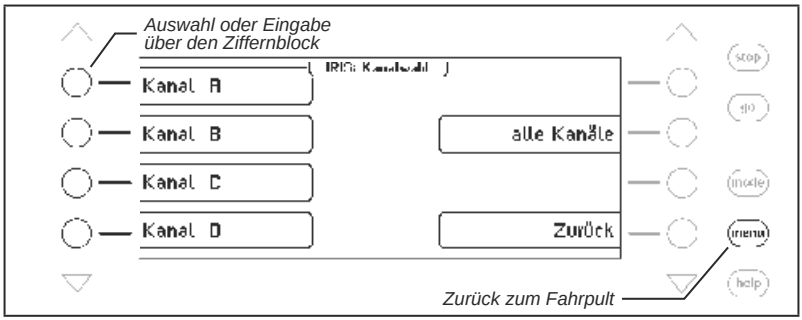


Im IRIS-Modus zeigt die System Control 7 im mittleren Teil des Displays alle Aktivitäten des ausge wählten Übermittlungskanals der Fernbedienung an.



10.2.2 Auswahl des Übermittlungskanals

Wird im IRIS-Modus die [menu]-Taste betätigt, so erscheint ein Auswahlmenü, um den gewünschten Übermittlungskanal auszuwählen.



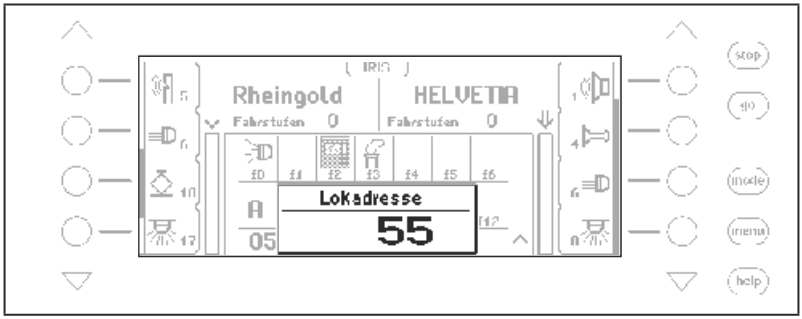
Mit den Tasten 1, 2, 3, 4 und 0 des Ziffernblocks kann der zu überwachende IRIS-Kanal ebenfalls ausgewählt werden. Hierbei gilt:

Taste 1 = Kanal A
Taste 2 = Kanal B
Taste 3 = Kanal C
Taste 4 = Kanal D
Taste 0 = alle Kanäle werden überwacht

10.2.3 Die Anzeigen

Lokadresse

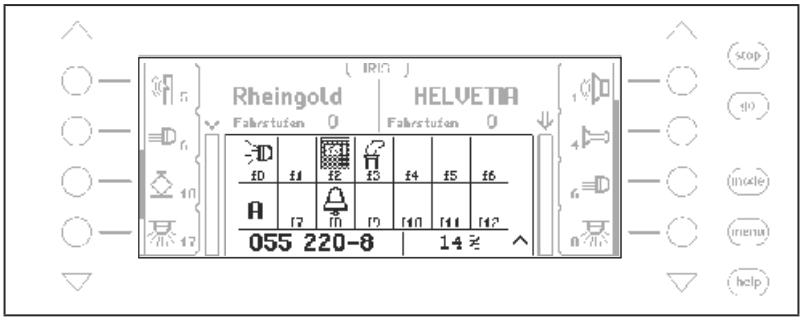
Wird an der Fernbedienung die -Taste betätigt, so zeigt der mittlere Teil des System Control 7-Displays die zur Zeit gültige Lokadresse des ausgewählten Übermittungskanals an. Die Daten der über die beiden Fahrregler der System Control 7 gesteuerten Lokomotiven werden weiterhin angezeigt.



Werden an der Fernbedienung Zifferntasten betätigt, um die Lokadresse zu ändern, so können die entsprechenden Eingaben am Display kontrolliert werden.

Geschwindigkeit, Fahrtrichtung und Sonderfunktionen

Werden Lokgeschwindigkeit oder Fahrtrichtung geändert, so zeigt das Display der System Control 7:

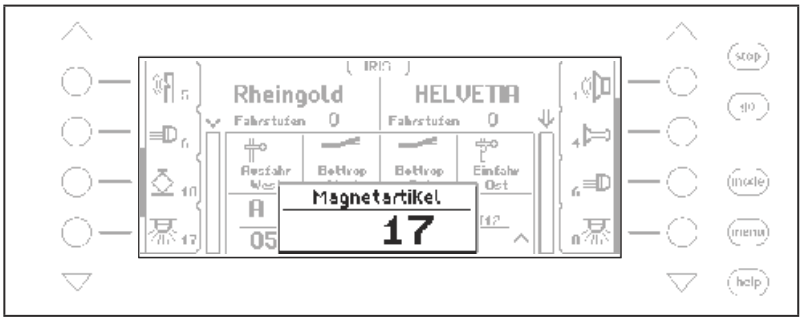


Im Display werden der Lokname oder, falls kein Name vorhanden ist, die Lokadresse, die momentane Geschwindigkeit in Prozent der Maximalgeschwindigkeit, die aktuelle Fahrtrichtung und der Zustand der Sonderfunktionen f0-f12 der zur Zeit gesteuerten Lok angezeigt.

Wird eine Sonderfunktion über die Fernbedienung geschaltet, so zeigt das Display das Symbol der Sonderfunktion an, wenn die Sonderfunktion eingeschaltet ist und ein leeres Feld, wenn die Sonderfunktion ausgeschaltet ist.

Weichenadressen

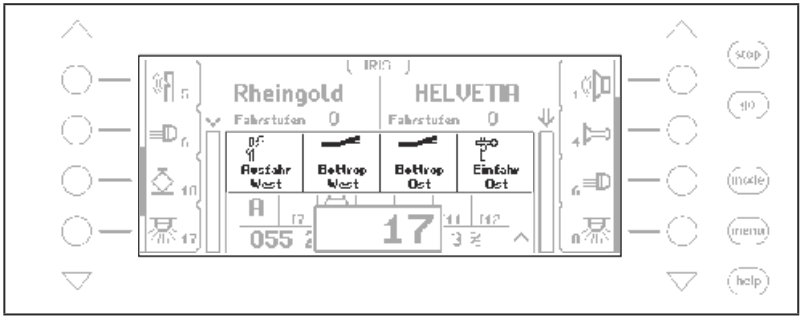
Wird die -Taste der Fernbedienung betätigt, so wird zunächst die gültige Weichen basisadresse für das äußere linke Tastenpaar angezeigt.



Wird an der Fernbedienung die Weichenbasisadresse geändert, so können die entsprechenden Eingaben dem Display entnommen werden.

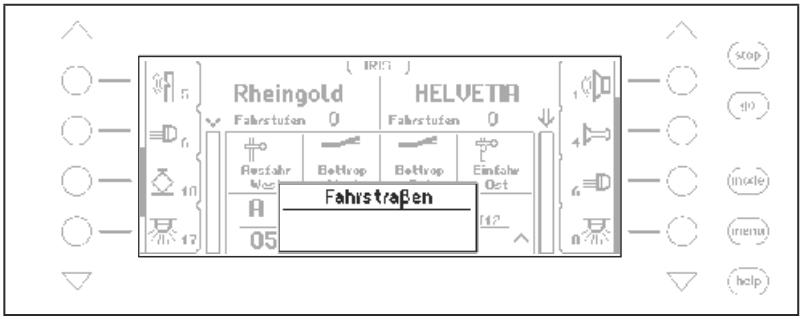
Zustand der Weichen

Wird mit der Fernbedienung ein Magnetartikel geschaltet, so zeigt das Display kurz die aktuelle Stellung aller vier, von der Fernbedienung zurzeit schaltbaren Magnetartikel, an:



Fahrstraßenadressen

Wird die -Taste der Fernbedienung betätigt, so zeigt das Display:



Wird anschließend an der Fernbedienung über die Zifferntasten eine Fahrstraßennummer eingegeben, so kann diese Eingabe über das Display kontrolliert werden.

Ist die Eingabe vollständig und die -Taste wird erneut betätigt, so wird die Fahrstraße ausgeführt und das Fahrstraßenfenster verschwindet nach kurzer Zeit wieder.

Achtung: *Fahrstraßen werden über ihre Rückmeldeadressen aktiviert und nicht über ihre Fahrstraßennummer (1-80). Eine Fahrstraße, die von der IRIS aus aktiviert werden soll, muss in ihrer Definition eine Rückmeldeadresse mit dem Status „belegt“ enthalten, da IRIS und LocoNet-IR-Modul nur Rückmeldungen mit dem Status „belegt“ senden können, um Fahrstraßen zu aktivieren.*

11. Modellzeituhr

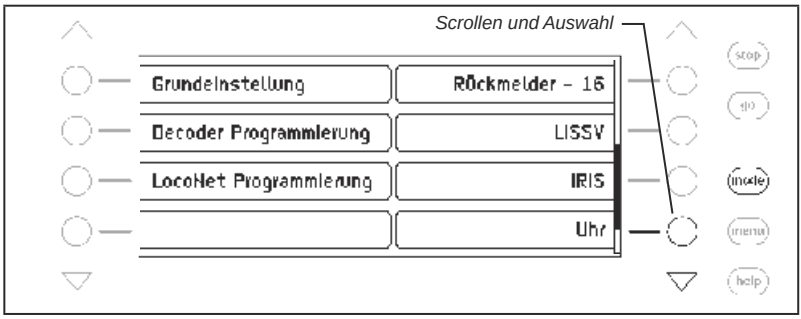
11.1 Beschreibung

Die System Control 7 besitzt eine Modellzeituhr, die im mittleren Teil des Displays eingeblendet werden kann. Sie zeigt die Uhrzeit und den Wochentag an. Die Modellzeit kann gegenüber der Normalzeit um Faktoren zwischen 1 und 127 beschleunigt werden.

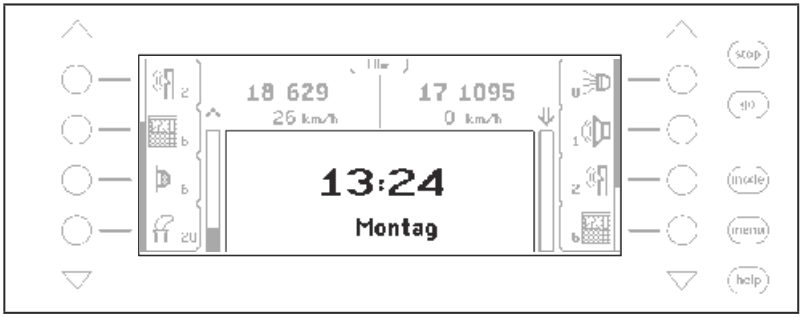
An das LocoNet können mehrere Uhren angeschlossen werden, die über einen gemeinsamen Netzwerktakt synchronisiert werden. Für diese Betriebssituation liefert die Modellzeituhr in der System Control 7 den Mastertakt, um alle anderen Uhren zu synchronisieren. So lassen sich mit der System Control 7 die eingebauten Uhren im Uhlenbrock Display, IntelliLight und im SoundDircetor synchronisieren.

11.2 Uhrenmodus auswählen

Die Modellzeituhr wird angewählt durch Betätigen der [mode]-Taste. Das Hauptauswahlmenü wird angezeigt und die Modellzeituhr kann ausgewählt werden.



Passend zum eingestellten Modus ändert sich die Darstellung in der Mitte des Displays.



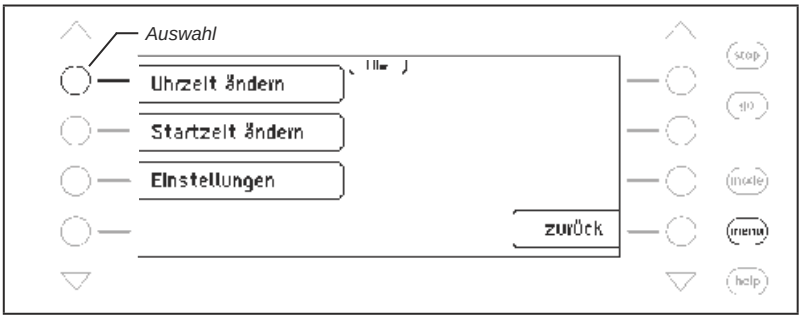
11.3 Uhreneinstellung

Um die Modellzeituhr einzustellen, muss die [menu]-Taste betätigt werden. Es erscheint das Uhrenmenü, in dem folgdende Einstellungen vorgenommen werden können:

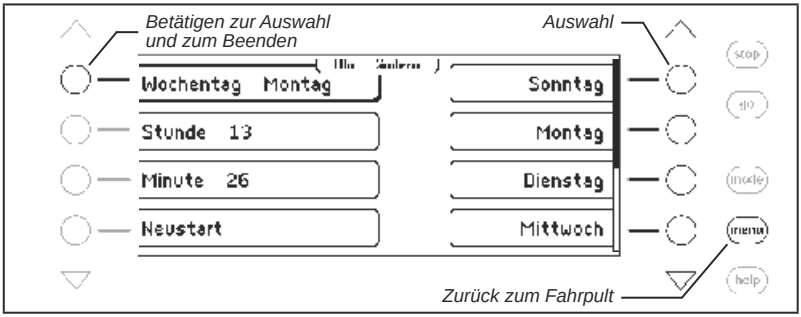
Uhrzeit und Wochentag
Uhrzeit und Wochentag bei Start der System Control 7
Zeituntersetzung und Synchronisation anderer Uhren (spezielle Einstellungen)

Uhrzeit oder Startzeit ändern

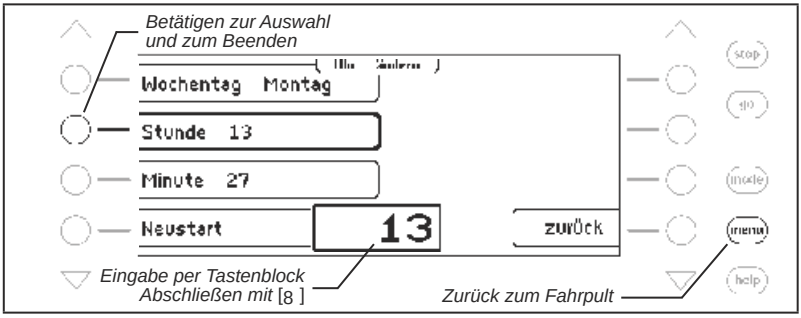
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



11.3.1 Spezielle Einstellungen

Im Untermenü „Einstellungen" können spezielle Einstellungen der Modellzeituhr vorgenommen werden.

Untersetzungsfaktor

Hier kann ein Beschleunigungsfaktor der Modellzeit zur Realzeit festgelegt werden, wobei die Untersetzung 1:1 der Realzeit entspricht. Eine Untersetzung 1:60 bedeutet, dass in einer Sekunde die Modellzeit um eine Minute (60 Sekunden) weiter läuft. Möglich sind Werte zwischen 1 und 127.

Synchronisation

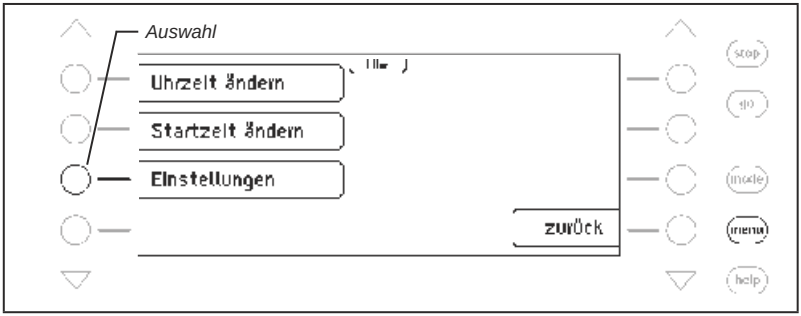
Hier kann die Synchronisation für andere, an das LocoNet angeschlossene Modellzeituhren ein- oder ausgeschatet werden.

Synch.Puls alle

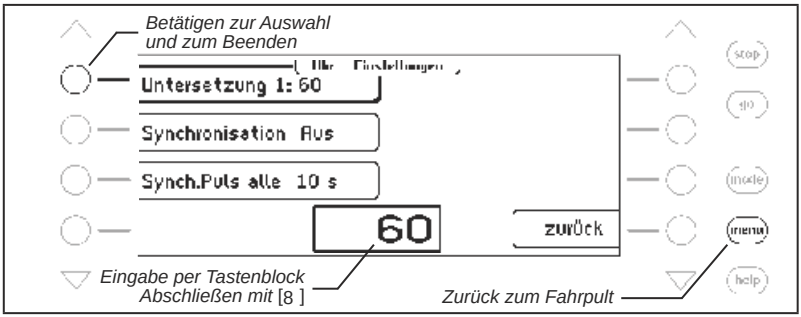
Hier kann festgelegt werden, in welchen zeitlichen Abständen ein Synchronisationsimpuls von der System Control 7 an die angeschlossenen Modellzeituhren gesendet werden soll. Möglich sind Werte zwischen 1 und 127 Sekunden.

Spezielle Einstellungen ändern

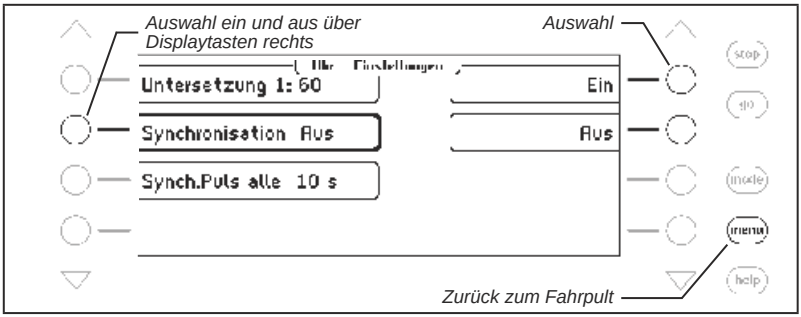
Schritt 1



Schritt 2



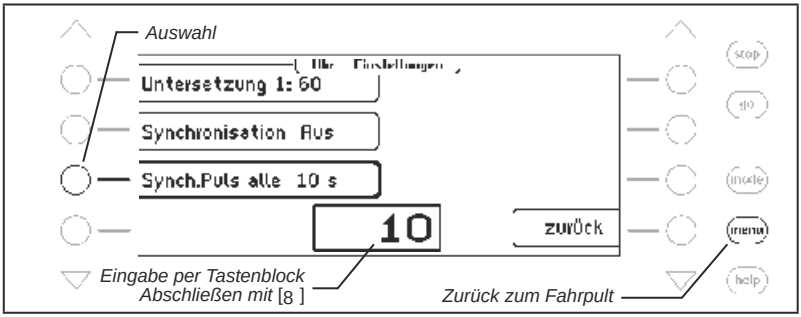
Schritt 3



Hinweis:
Der letzte Stand der Modellzeituhr wird beim Ausschalten der Zentrale nicht gespeichert. Deshalb beginnt sie bei jedem Einschalten erneut von Anfang zu zählen. Die gewählte Untersetzung, passend zu ihrer Anlage und ihrem Maßstab bleibt jedoch erhalten.

Es handelt sich also hierbei nicht um eine Echtzeituhr, die die aktuelle Tageszeit anzeigt.

Schritt 4



12. Der Boostermodus

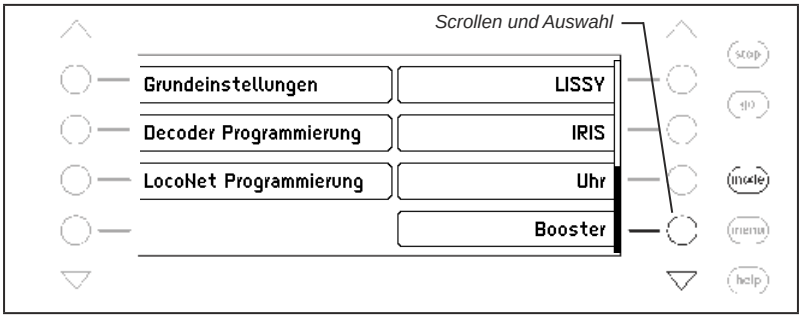
12.1 Beschreibung

Sind an der System Control 7 meldefähige LocoNet-Booster wie z.B. Power 4 (63240) oder Power 7 (63270), nicht Power 2 (63200) von Uhlenbrock, über das LocoNet angeschlossen, so können diese bequem in einem speziellen Boostermenü verwaltet werden. Hier ist es dann möglich, den einzelnen Versorgungsteilen einer Modellbahnanlage Bezeichnungen zu geben, die den genauen Standort des versorgenden Boosters angeben, wie z.B. Schattenbahnhof oder Nebenstrecke.

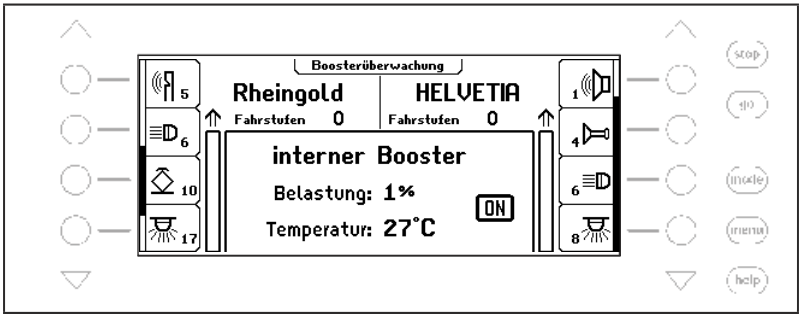
Das dient dazu, bei eventuellen Fehlermeldungen wie Kurzschluss oder Überlast im Display der System Control 7 den Standort dieses Fehlers angezeigt zu bekommen und entsprechend zielgerichtet darauf reagieren zu können. Ein Kurzschluss muss also nicht mehr umständlich gesucht werden, weil der entsprechende Boosterabschnitt jetzt namentlich angezeigt wird.

12.2 Boostermodus auswählen

Der Boostermodus wird angewählt durch Betätigen der [mode]-Taste. Das Hauptauswahlmenü wird angezeigt und der Boostermodus kann ausgewählt werden.



12.3 Die Anzeige der Boosterüberwachung



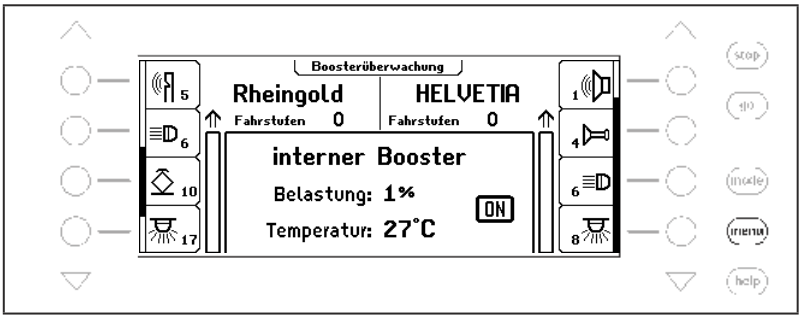
In der Boosterüberwachung wird der Zustand des ausgewählten Boosters, hier der interne Booster der System Control 7 , angezeigt. Es kann abgelesen werden, mit welcher momentanen Belastung und Temperatur der Booster arbeitet. Ferner gibt das „ON“-Symbol an, dass dieser Booster eingeschaltet ist.

12.4 Neue Booster anlegen und ändern

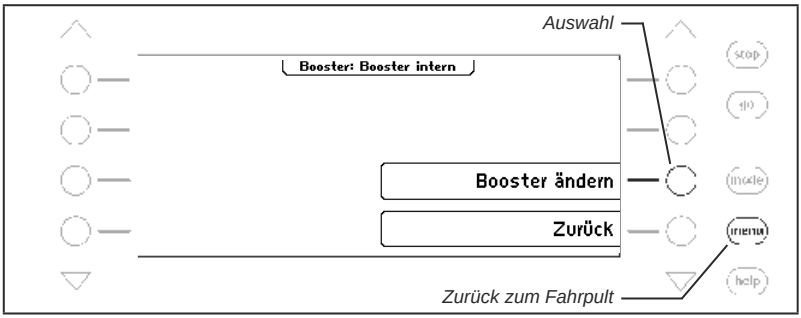
Für die Boosterüberwachung können neue Booster angelegt werden. Zunächst den Internen Booster der System Control 7 für z.B. den Hauptbahnhof anlegen.

Und so wird’s gemacht:

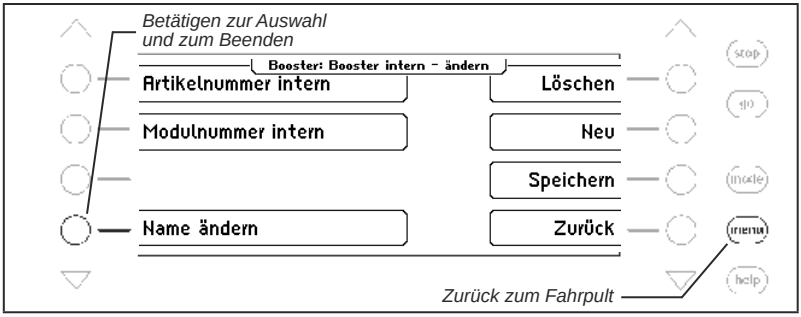
Schritt 1



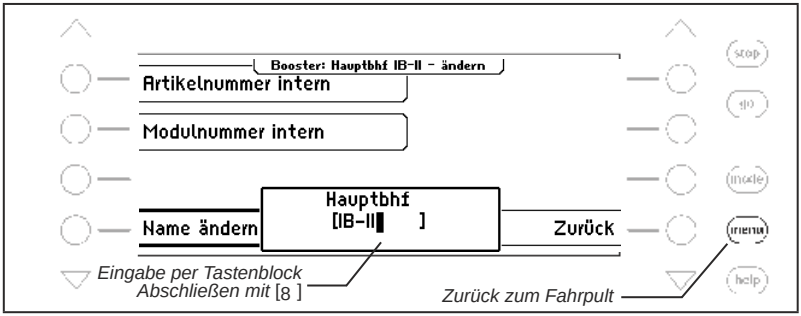
Schritt 2



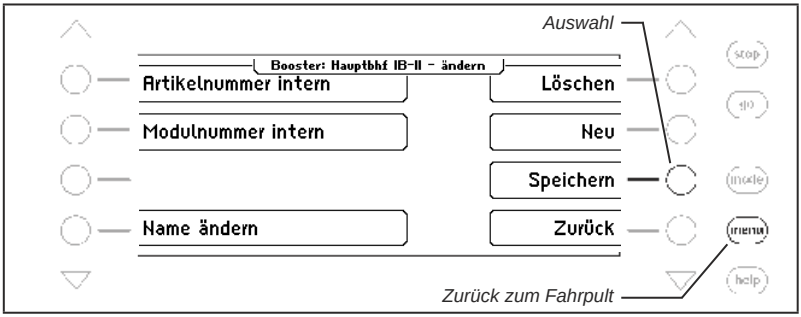
Schritt 3



Schritt 4

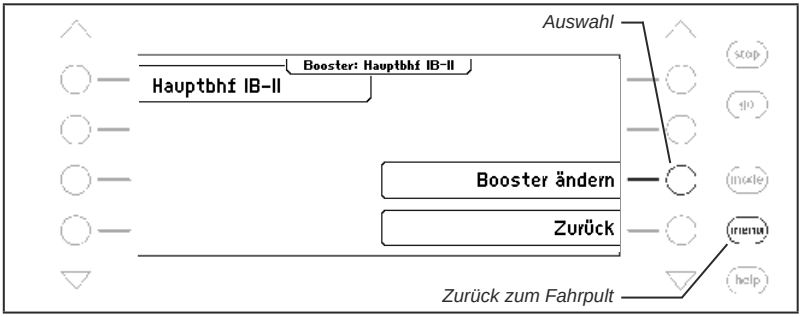


Schritt 5

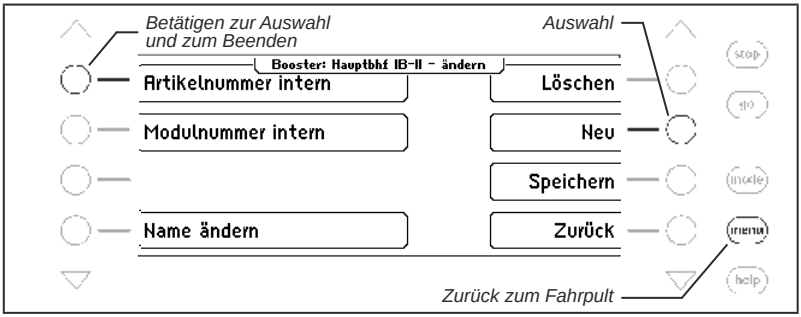


Anschließend einen externen LocoNet-Booster für z.B. den Schattenbahnhof anlegen.

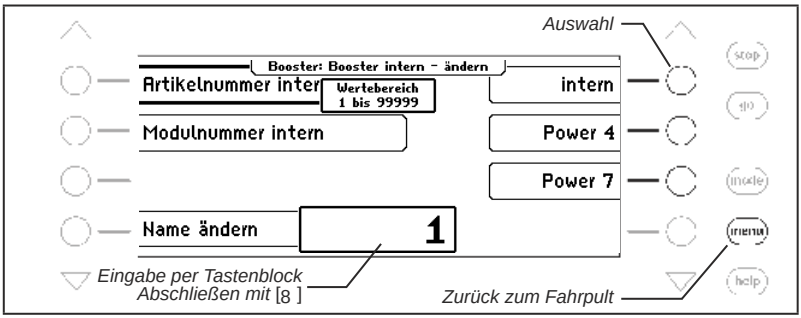
Schritt 1



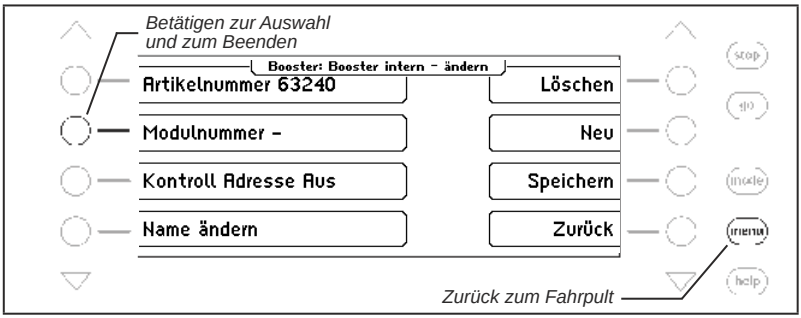
Schritt 2



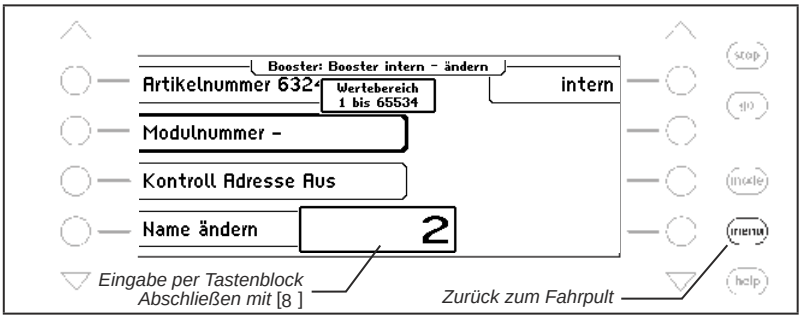
Schritt 3



Schritt 4

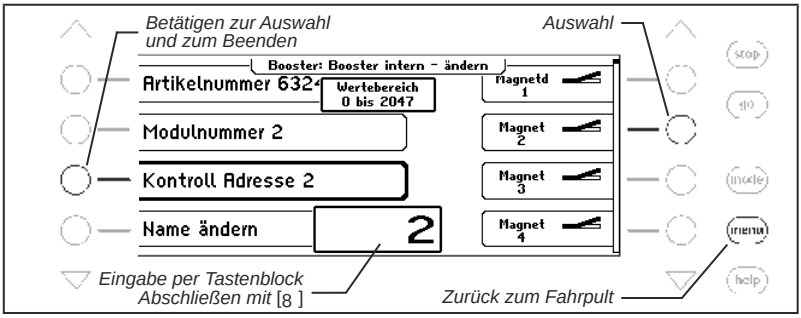


Schritt 5

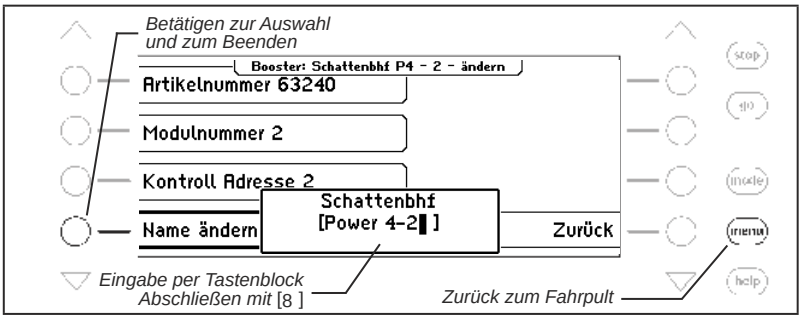


Im nächsten Schritt kann die Kontroll Adresse eingegeben werden. Diese Mag.Art. Adresse, die den LN-Booster (nur Power 4, Power 7) ein- und ausschalten kann, wird bei angeschlossenem Booster automatisch mit in die LNCV 8 des adressierten Boosters geschrieben.

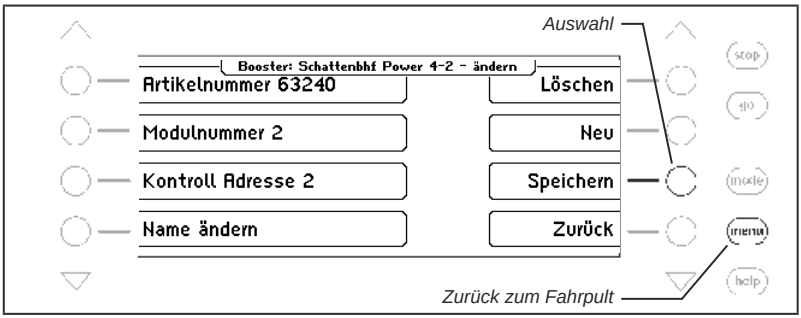
Schritt 6



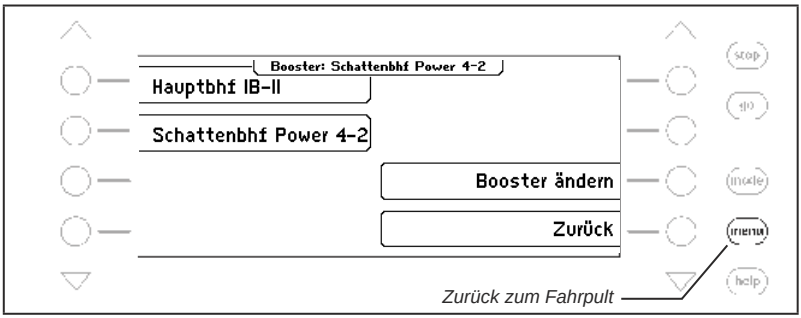
Schritt 7



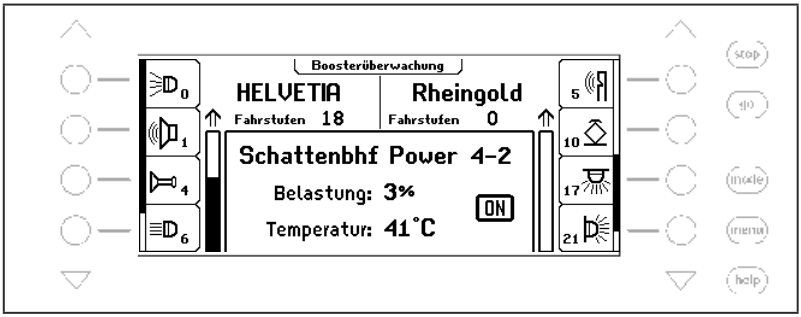
Schritt 8



Schritt 9

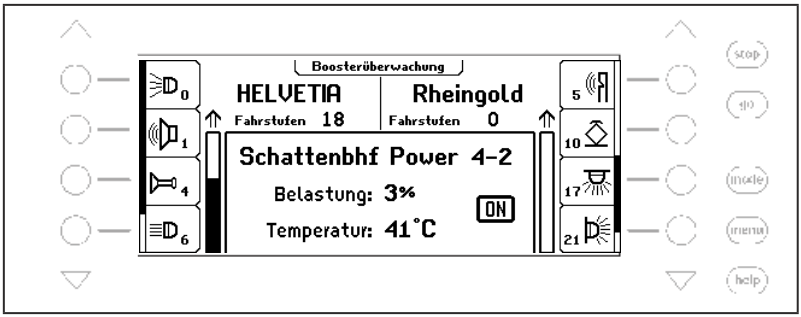


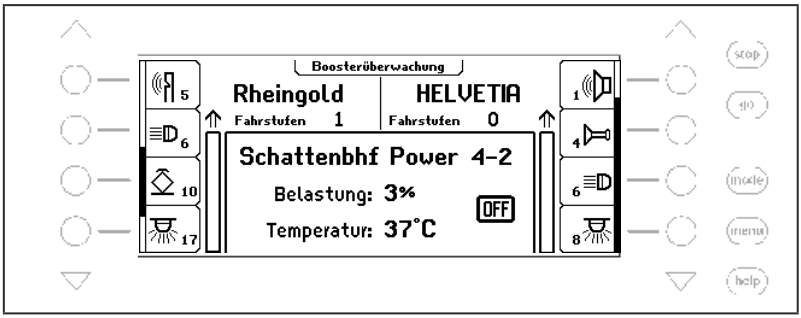
Schritt 10

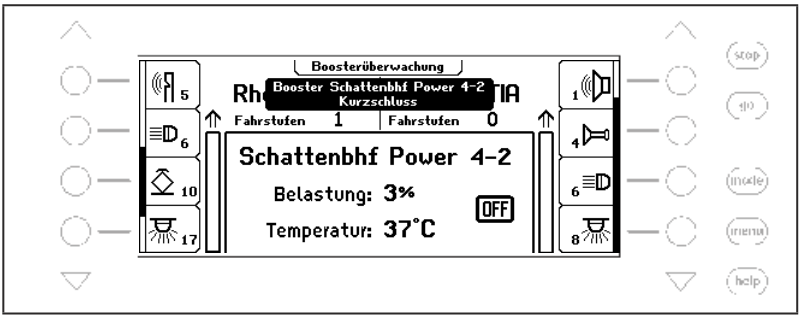


12.5 Einzelne Booster ein- und ausschalten (gilt nur für Power 4, Power 7)

Im Boostermenü eingetragene, externe LocoNet-Booster können in der Boosterüberwachung ein- und ausgeschaltet werden. Ist ein Booster aufgerufen, so ist dieser über das erste rot/grüne Tastenpaar des Ziffernblocks schaltbar. Das ON/OFF Symbol reagiert entsprechend dem jeweiligen Tastendruck, oder es zeigt an, dass der Booster durch einen Kurzschluss oder durch Überhitzung abgeschaltet hat. Hat ein Booster z.B. einen Kurzschluss gemeldet, so kann er über das Boosterüberwachungsmenü aufgerufen und nach Beseitigung des Kurzschlusses durch die grüne Taste des ersten Tastenpaares (Taste #4) wieder eingeschaltet werden.

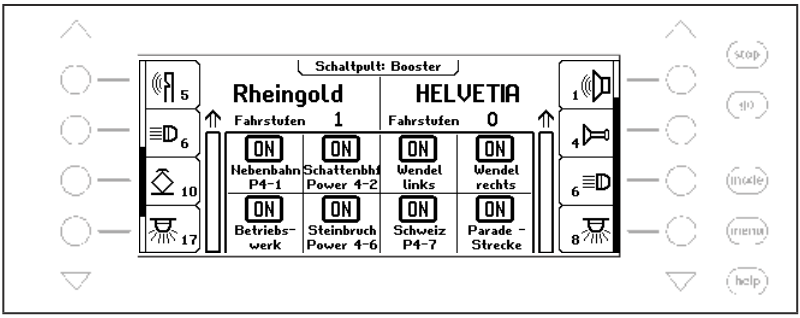


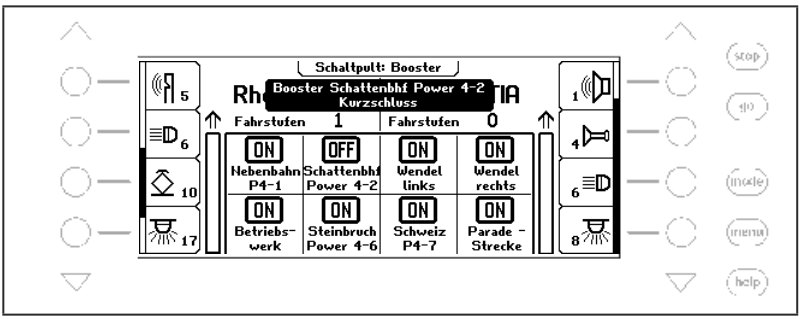




12.6 Booster im Schaltpultmodus

Durch die Kontroll Adresse (Mag.Adr.) eines meldefähigen LocoNet-Boosters ist es nun auch sinnvoll, im Schaltpultmodus eine Boostergruppe der gesamten Modellbahnanlage anzulegen. Diese gewährt einen ständigen Überblick über den Zustand (ein / aus) und einen direkten Zugriff auf die eingesetzten Booster.





13. Der Programmiermodus

13.1 Programmiergleis

Die Programmierung von Decodern erfolgt auf dem sogenannten Programmiergleis. Das ist entweder ein normales Gleisstück, das nur für diesen Zweck eingerichtet wird oder ein Abstellgleis, wie es auf vielen Modellbahnanlagen bereits vorhanden ist.

Das Programmiergleis wird über die Klemme 1 und 2 des 4-poligen Schraubklemmensteckers mit der Programmiergleisspannung versorgt.

Sehr wichtig: *Das Gleis muss unbedingt beidseitig isoliert sein! Während der Programmierung dürfen die Trennstellen nicht durch Drehgestelle oder beleuchtete Wagen überbrückt werden.*

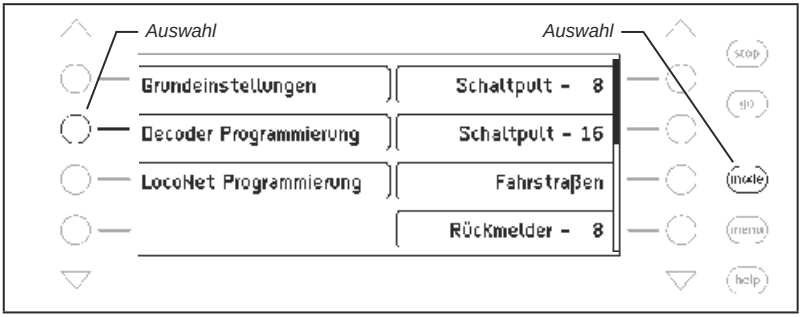
Im Grundeinstellungsmenü der System Control 7 muss unter dem Menüpunkt „Programmiergleis“ (Kapitel 4.7) eingestellt werden, wie die System Control 7 das Programmiergleis behandeln soll. Als Voreinstellung ist „automatisch“ ausgewählt, d.h., dass, beispielsweise auf einem Abstellgleis, automatisch mit der Anwahl des Programmiermodus, von der normalen Digitalgleisspannung auf die Programmiergleisspannung umgeschaltet wird.

Für ein Gleisstück, dass nur zur Programmierung zur Verfügung steht, kann die Einstellung auf „Nur Programmier-Gleis“ geändert werden.

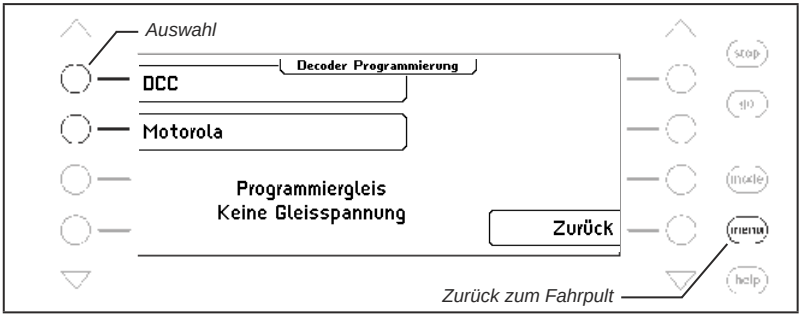
13.2 Programmiermodus einstellen

Der Programmiermodus wird angewählt durch Betätigen der [mode]-Taste. Das Hauptauswahlmenü wird angezeigt und der Programmiermodus kann ausgewählt werden. Dadurch wird die Fahrspannung am Programmiergleis automatisch abgeschaltet.

Schritt 1



Schritt 2



13.3 Programmierung von DCC- und Multiprotokoll-Decodern

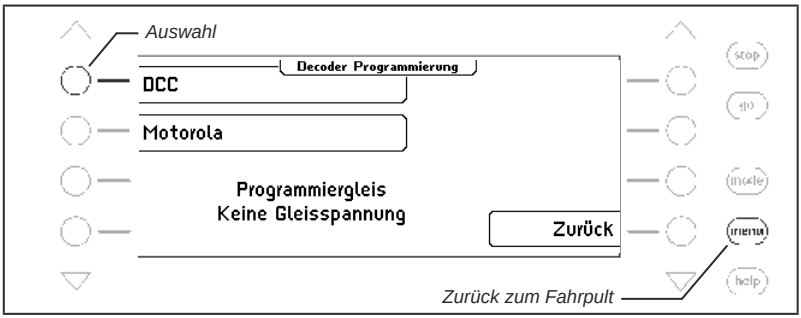
Die Programmierung von DCC Decodern wird je nach Fabrikat mit verschiedenen Programmierverfahren durchgeführt. Die System Control 7 unterstützt alle bekannten Programmierverfahren. DCC Decoder können auf dem Normalgleis programmiert werden oder auf einem Programmiergleis programmiert und ausgelesen werden. Uhlenbrock DCC- und Multiprotokoll-Decoder werden über die CV-Programmierung programmiert.

13.3.1 CV-Klartext lesen und programmieren

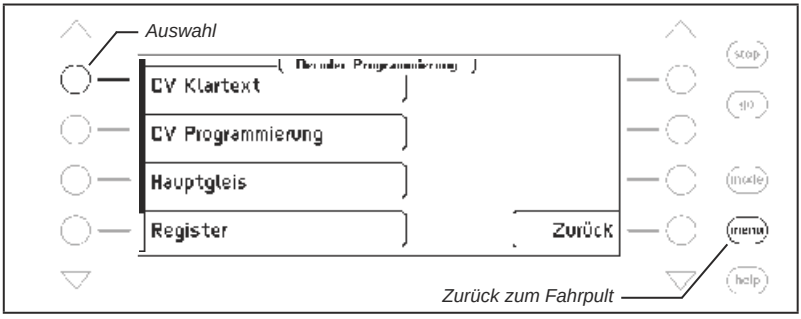
Mit dem Menü „CV-Klartext“ werden die wichtigsten CVs von DCC Decodern programmiert. Jede dieser CVs ist über ihren Funktionsnamen verfügbar und muss nicht per Nummer angewählt werden. Mit dieser Funktion können die wichtigsten CVs eines DCC Decoders gelesen und programmiert werden: die Adresse, die minimale, mittlere und maximale Geschwindigkeit, die Anfahr- und Bremsverzögerung, sowie die Decoderkonfiguration und der Decoderhersteller.

CV-Klartext-Programmierung aufrufen

Schritt 1

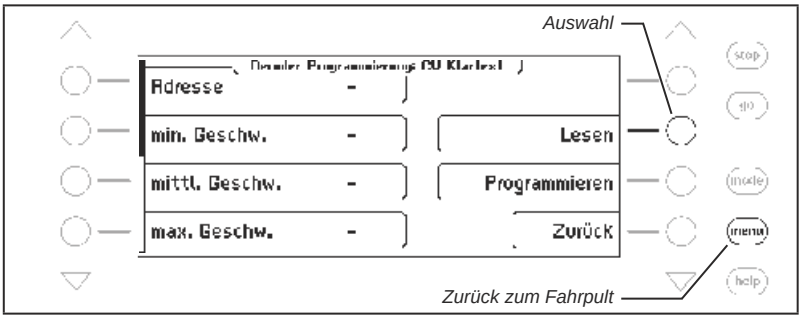


Schritt 2

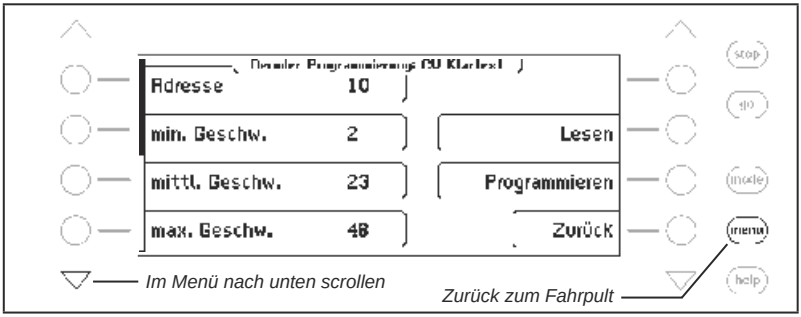


CVs lesen

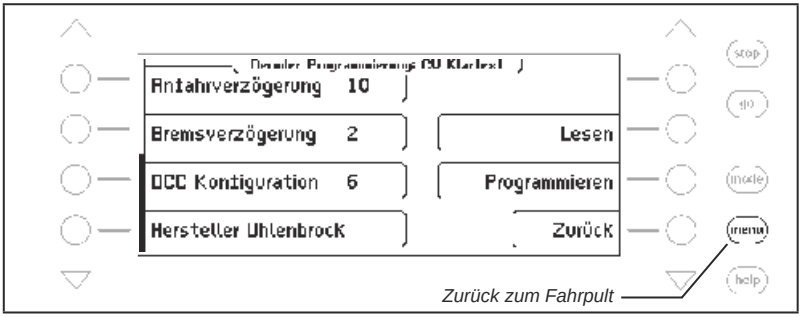
Schritt 1



Schritt 2

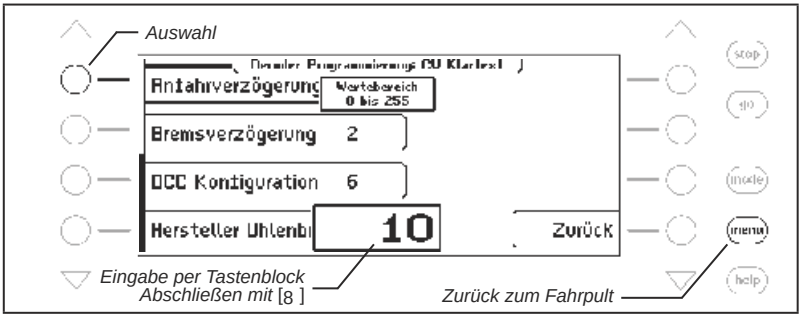


Schritt 3

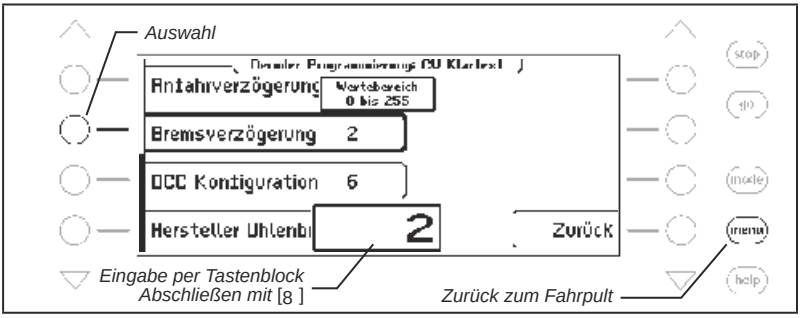


CVs programmieren

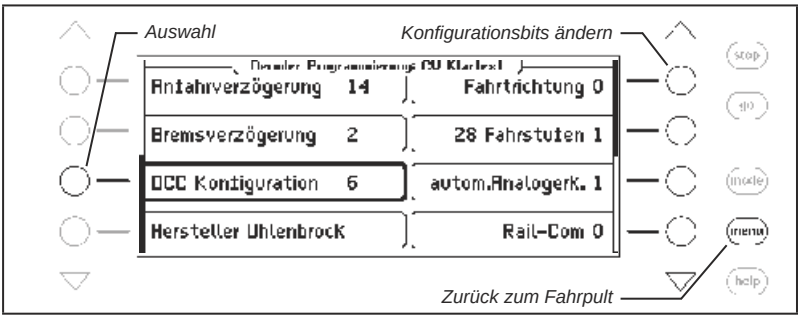
Schritt 1



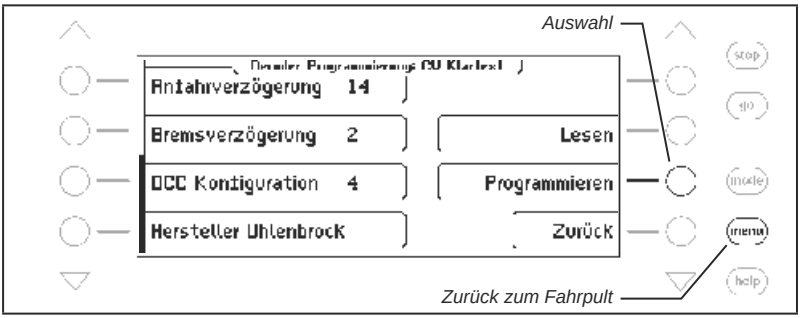
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



Wichtig: *Durch die Programmierung langer Adressen (>127) mit diesem Menüpunkt werden automatisch die CVs 17, 18 und 29 des Decoders verändert. Nach dieser Programmierung ist die unter CV 1 eingestellte, kurze Adresse des Decoders nicht mehr aktiv.*
Durch die Programmierung kurzer Adressen (<128) mit diesem Menüpunkt wird automatisch die CV 1 des Decoders verändert. Nach dieser Programmierung ist die unter CV 17 und 18 eingestellte lange Adresse des Decoders nicht mehr aktiv.

13.3.2 Einzelne CVs programmieren und auslesen

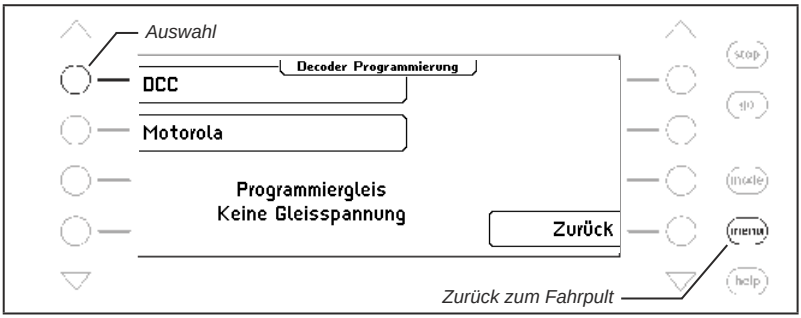
Mit dem Menü „CV-Programmierung“ können DCC-Decoder programmiert werden, die Ihre Programmie rung in bis zu 1024 Konfigurationsvariablen (CV) erwarten. Die CV-Programmierung ist auch als „Direkte Programmierung” bekannt.

Achtung: *Als Bitnummerierung erwartet die System Control 7 Ziffern von 0 bis 7. In einigen Decoder beschreibungen werden Bitnummern von 1 bis 8 verwendet. Dies muss beachtet und entsprechend umgesetzt werden.*

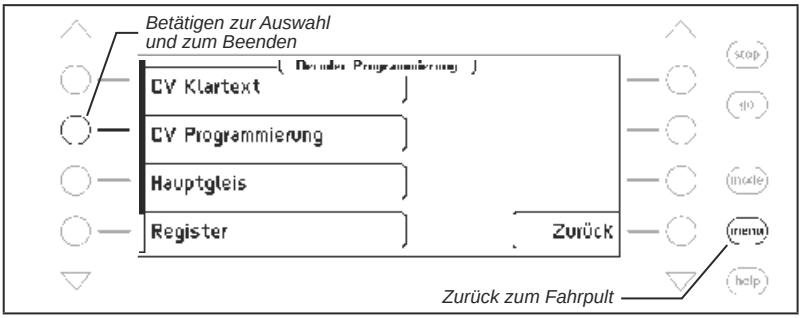
Hinweis: *Wird die Programmierart „Bits ändern“ von dem verwendeten Decoder nicht unterstützt, so erscheint im Display die Meldung „Fehler“, d.h., dass unter diesem Menüpunkt keine Programmierung der einzelnen gewünschten Bits duchgeführt werden kann.*

CV-Programmierung aufrufen

Schritt 1

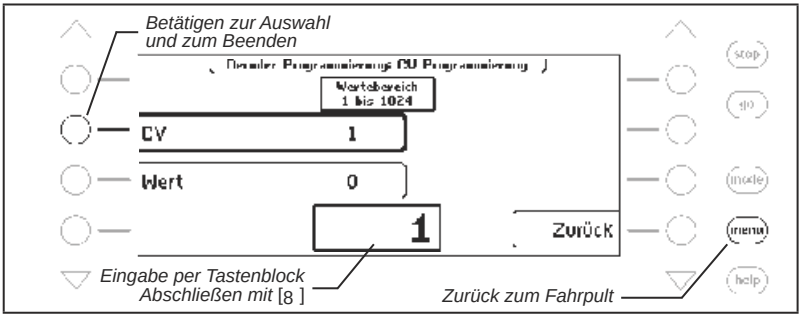


Schritt 2

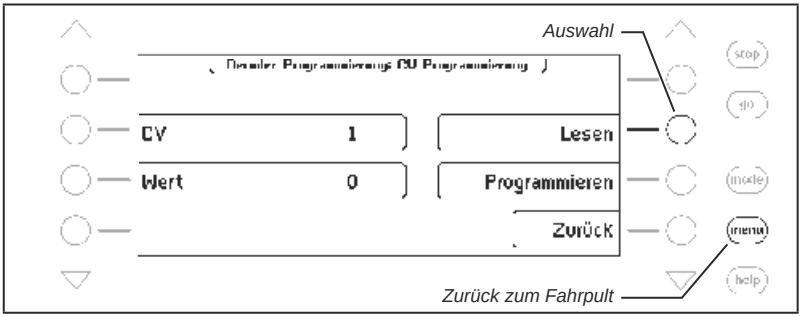


CV lesen

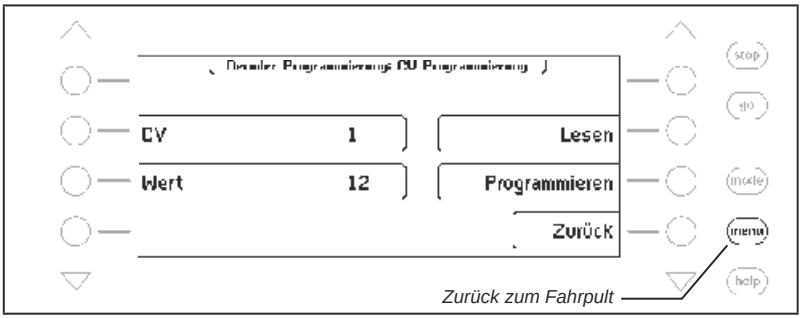
Schritt 1



Schritt 2

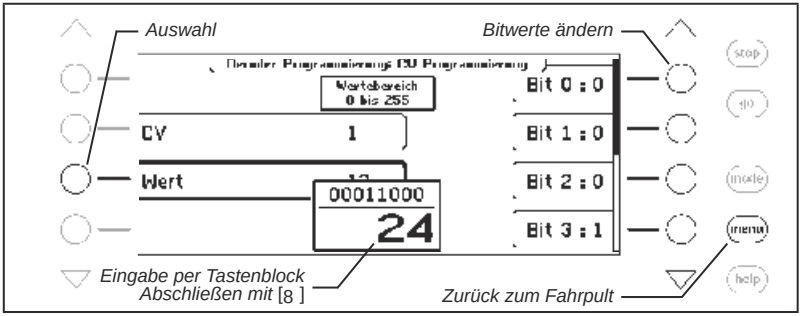


Schritt 3

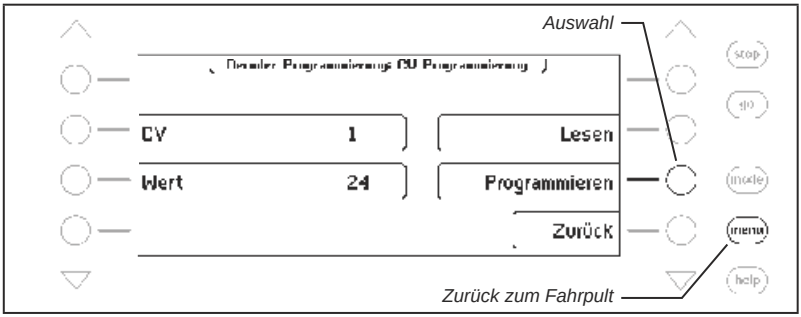


CV programmieren

Schritt 1



Schritt 2



13.3.3 Hauptgleis-Programmierung

Mit dem Menü „Hauptgleis“ können DCC Decoder auf dem Hauptgleis programmiert werden. Während des laufenden Spielbetriebs können so beispielsweise schnell und einfach Korrekturen am Anfahr-Bremsverhalten der einzelnen Fahrzeuge durchgeführt werden.

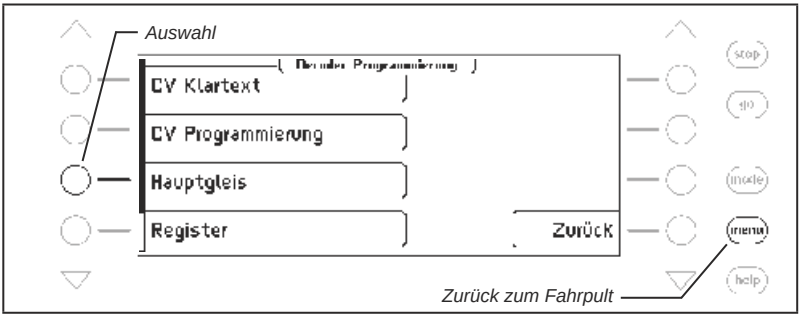
Die Decoder werden gemäß dem CV-Programmierverfahren programmiert. Ein Auslesen der Decoder auf dem Hauptgleis ist nicht möglich.

Hinweis: *Decoder lassen sich nur dann auf dem Hauptgleis programmieren, wenn das Fahrzeug steht. Es muss also für die entsprechende Lok die Geschwindigkeitsstufe „0“ eingestellt sein.*

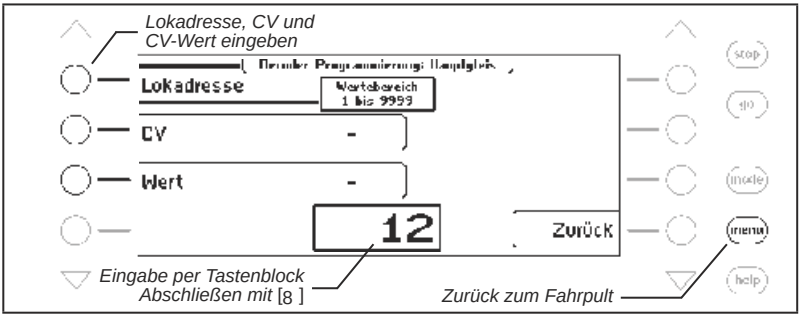
Hinweis: *Wird das Automatisierungssystem MARCo eingesetzt, so können die CVs der Rail Com fähigen Decoder in den MARCo-Meldeabschnitten per Hauptgleisprogrammierung sowohl programmiert als auch ausgelesen werden. Beim Lesen oder Programmieren erscheint die Nummer des jeweiligen Meldeabschnittes im Display. Die Fahrzeugdecoder können in diesem Fall auch während der Fahrt programmiert werden. Die Lokadresse muss auch hier bekannt sein und kann nicht verändert werden.*

Und so wird’s gemacht:

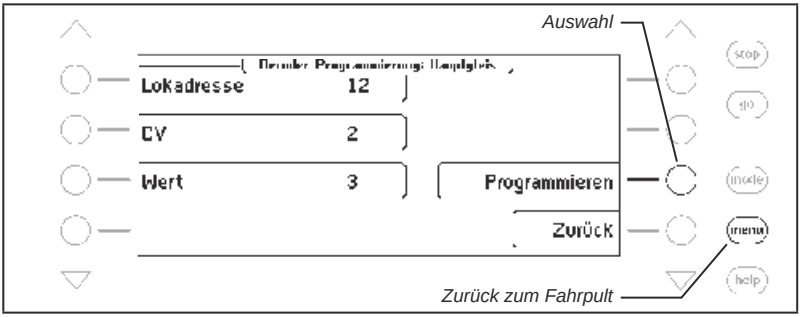
Schritt 1



Schritt 2



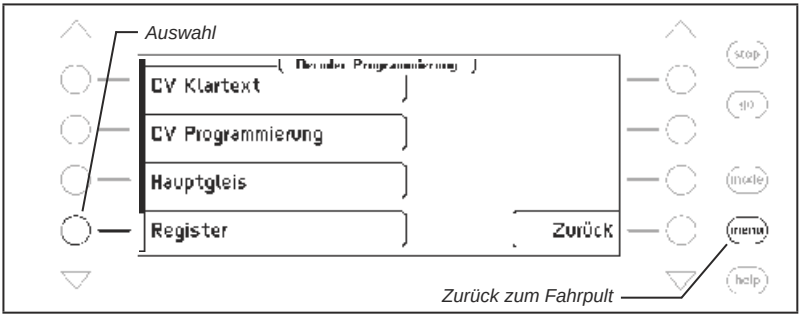
Schritt 3



13.3.4 Register programmieren und auslesen

Mit dem Menü „Register“ können DCC Decoder programmiert werden, die Ihre Programmierung in 8 Programmierregistern erwarten. Dies ist insbesondere bei älteren Decodern der Fall, aber auch einige neuere Decoder unterstützen diese Art der Programmierung.

Schritt 1

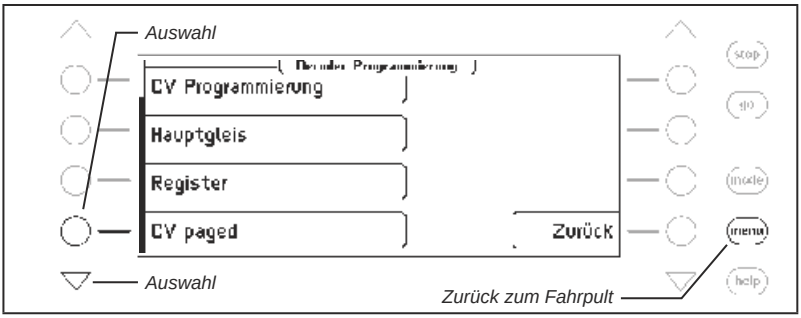


Zum Auslesen und zum Programmieren sind die gleichen Schritte wie bei der CV-Programmierung durchzuführen.

13.3.5 Paged programmieren und auslesen

Mit dem Menü „CV paged“ können DCC Decoder programmiert werden, die Ihre Programmierung in bis zu 1024 Konfigurationsvariablen (CV) erwarten, jedoch mit der sogenannten „paged“ Programmierung programmiert werden.

Schritt 1



Zum Auslesen und zum Programmieren sind die gleichen Schritte wie bei der CV-Programmierung durchzuführen.

13.3.6 Fehlermeldungen bei der Programmierung von DCC Decodern

Treten bei der Programmierung oder beim Auslesen eines Decoders Fehler auf, so wird in der oberen Zeile des Displays eine Fehlermeldung ausgegeben.

Folgende Fehlermeldungen sind möglich:

Fehler

Beim Programmier- oder Auslesevorgang konnte der entspre chende Wert nicht programmiert, bzw. nicht ausgelesen werden.

keine Lok

Es befindet sich keine Lok auf dem Programmiergleis oder die Lok hat keinen richtigen Kontakt zum Gleis.

in use
Das Programmiergleis ist durch einen anderen Pro gram miervorgang belegt.

Kurzschluss
Kurzschluss auf dem Programmiergleis.

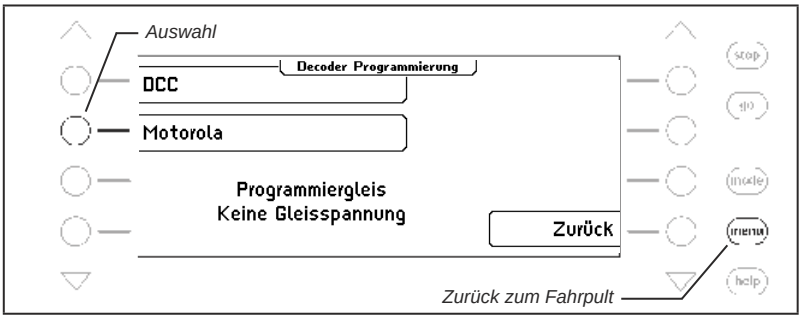
Anschluss prüfen
Das Programmiergleis hat eine unzulässige Verbindung zum normalen Betriebsgleis.

keine paged Programmierung
Der Lokdecoder unterstützt keinen Page-Modus.

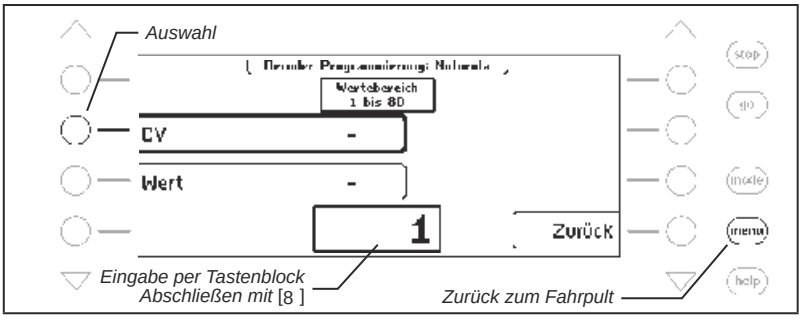
13.4 Programmierung von Märklin Motorola- oder mfx-Decodern

Märklin Motorola oder MFX Decoder können ebenfalls mit der System Control 7 programmiert werden, jedoch können die einzelnen CVs nicht ausgelesen werden.

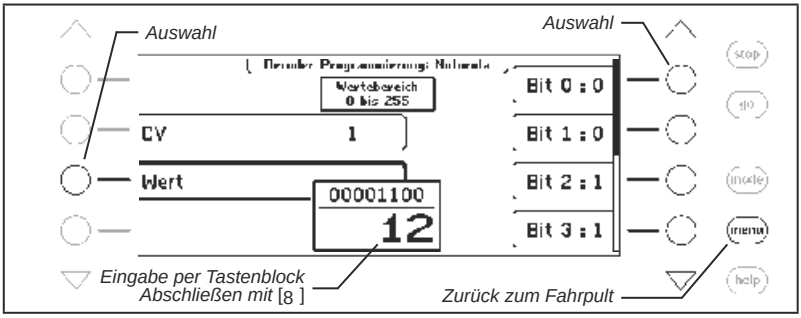
Schritt 1



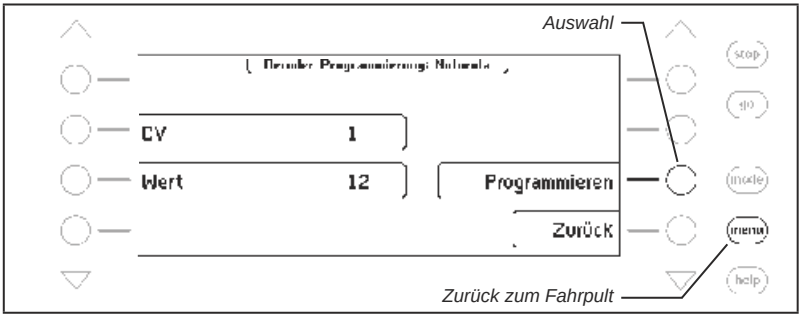
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4


Auswahl
CV
1
Wert
12
Programmieren
Zurück
stop
go
mode
menu
help
Zurück zum Fahrpult

14. LocoNet-Programmierung

Im Hauptauswahlmenü der System Control 7 gibt es einen Menüpunkt zur Programmierung von Uhlenbrock LocoNet-Modulen, wie z.B. von Rückmeldemodulen oder Switch-Control.

Die Module werden über sogenannte LocoNet-Konfigurationsvariablen (kurz LNCVs) programmiert. Diese LNCVs bestimmen die Einstellung und Arbeitsweise der Module und können bei den verschiedenen Modulen unterschiedliche Bedeutungen haben.

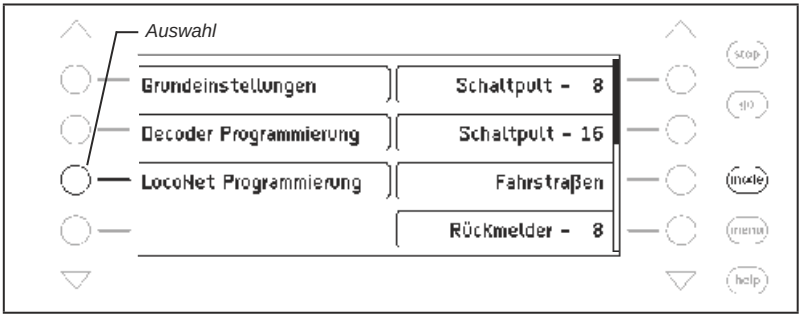
Die Beschreibung der einzelnen LNCVs, sowie den Anschluss des Moduls entnehmen Sie bitte der jeweiligen Bedienungsanleitung.

Werden auf einer Modellbahnanlage mehrere gleiche Module verwendet, so braucht jedes zur Programmierung eine sogenannte Moduladresse, damit die Zentrale weiß, welches Modul gemeint ist.

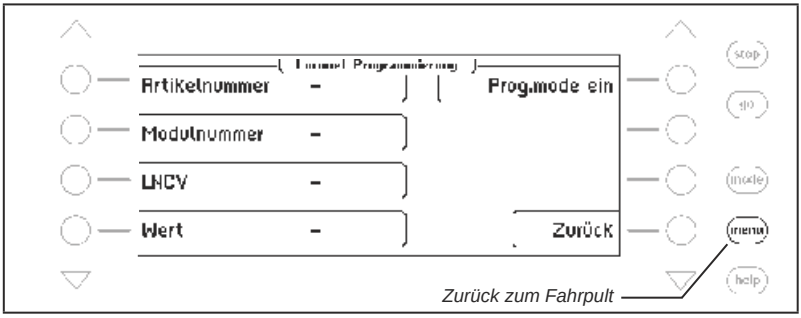
Jedes neue Modul hat durch die Grundeinstellung des Prozessors eine bestimmte Auslieferadresse. Diese entnehmen Sie bitte der jeweiligen Beschreibung. Die Moduladresse eines Moduls befindet sich in der LNCV 0.

Um ein LocoNet-Modul zu programmieren verbinden Sie es zunächst mit dem LocoNet. Dann betätigen Sie an der System Control 7 die [mode]-Taste. Es erscheint:

Schritt 1

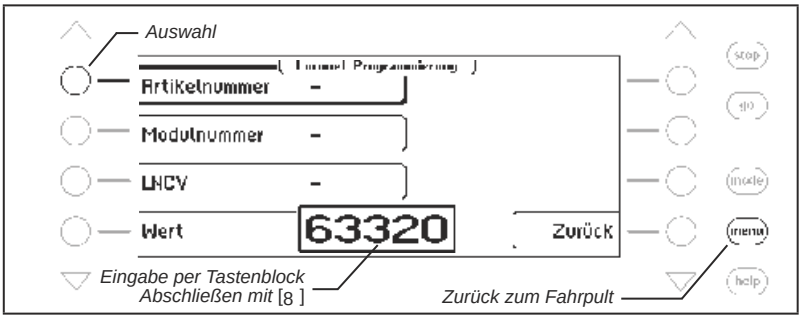


Schritt 2

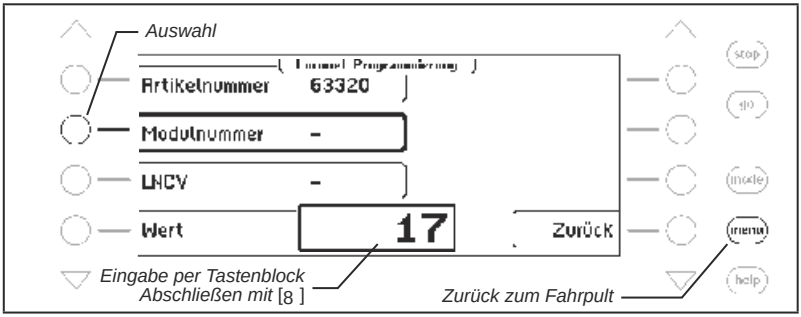


LocoNet Modul in den Programmiermodus versetzen

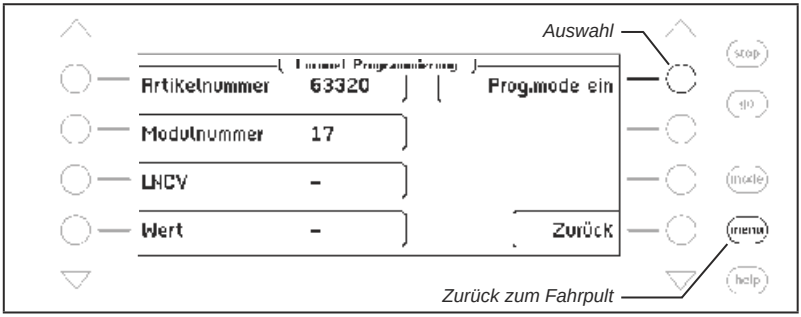
Schritt 3



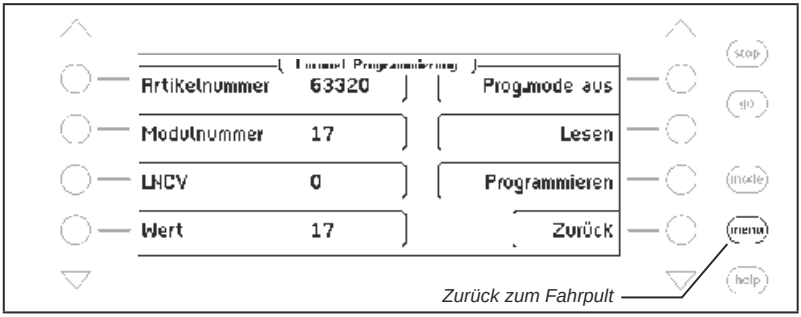
Schritt 4



Schritt 5

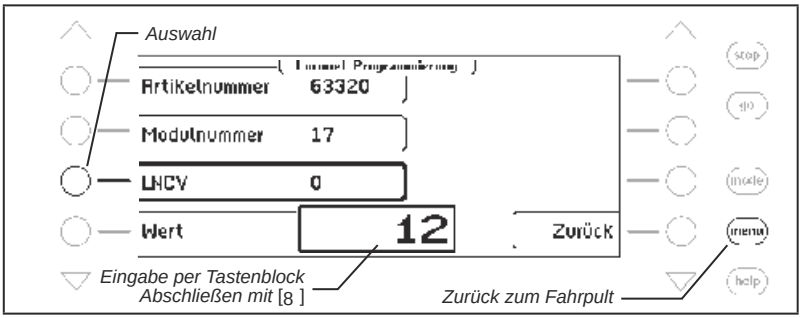


Schritt 6

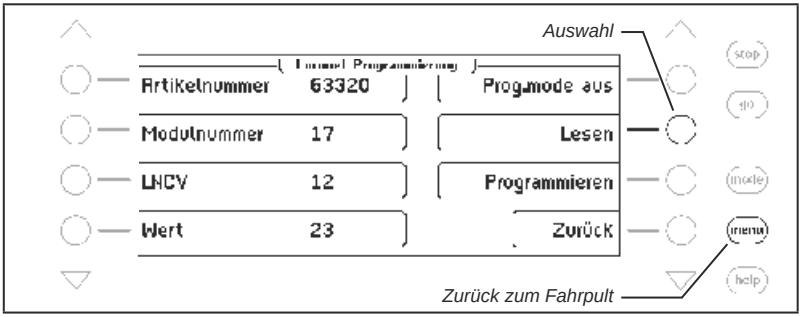


Eine LNCV lesen

Schritt 1

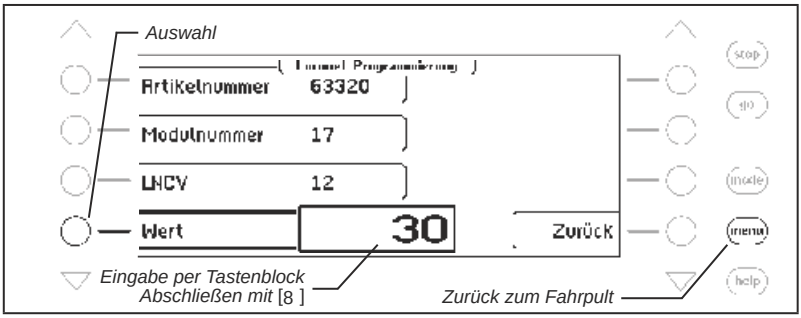


Schritt 2

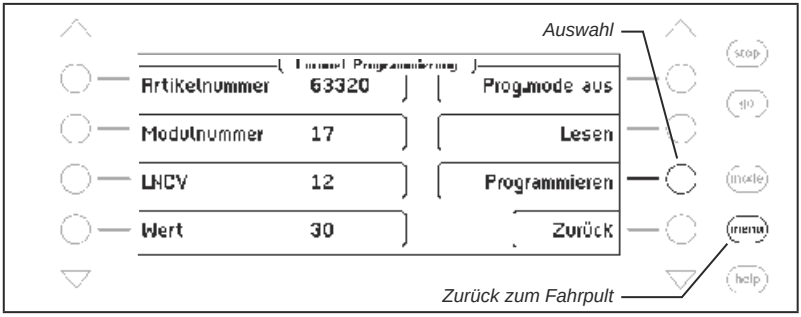


Eine LNCV programmieren

Schritt 1

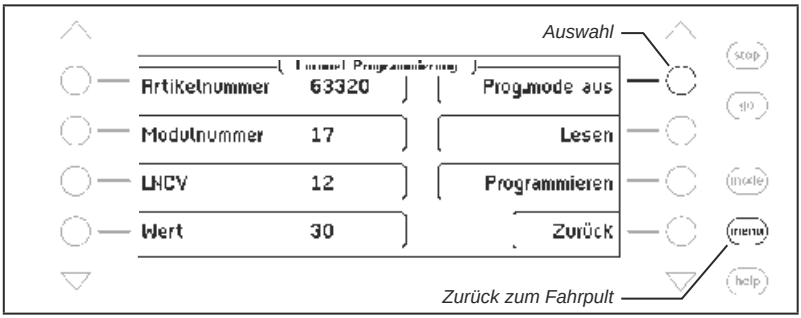


Schritt 2



Das Modul wieder in den Betriebsmodus setzen

Schritt 3



15. Das Interface

Beim Computer-Interface handelt es sich um eine USB-Computerschnittstelle. Diese Schnittstelle befindet sich an IBM-kompatiblen PCs oder Laptops.

Zur Verbindung der System Control 7 mit der USB-Schnittstelle des Computers dient das Uhlen brock USB-Anschlusskabel Art.-Nr. 61070. Das ist ein USB-Verbindungskabel mit A und B Steckertyp, wie es z.B. auch zur Verbindung eines USB-Druckers mit dem Computer benutzt wird.

Die Computerschnittstelle ist auf eine Datenübertragungsrate von 115 200 Baud eingestellt.

Das USB-LocoNet-Interface der System Control 7 kann mit den Windows Betriebssystemen XP, Vista und Windows 7 eingesetzt werden. Eine Unterstützung für ältere Windows Systeme wie 2000, 95 oder 98 ist nicht gegeben.

Zur Anlagensteuerung können alle PC-Steuerprogramme, die das LocoNet-Protokoll unterstützen, eingesetzt werden.

15.1 Eigenschaften des Interface

Das Interface arbeitet mit folgenden Baudraten: 19 200, 38 400, 57 600, 115 200.

Die Verbindung zwischen PC und LocoNet ist galvanisch getrennt.

15.2 Interface in Betrieb nehmen

Achtung!

Bevor Sie die System Control 7 mit dem PC verbinden, muss die Treibersoftware für das Interface in stalliert werden. Sonst kann es zu Fehlfunktionen Ihres PC-Systems kommen.

Zur Installation der Treibersoftware lesen Sie unbedingt die Pdf-Datei „USB-Treiber.pdf“ auf der Installations-CD.

15.3 Kommunikation PC - LocoNet (nur für Experten)

Die Kommunikation zwischen PC und LocoNet muss nach folgendem Schema ablaufen:

Message über USB aussenden und anschließend warten, bis die gesendete Message wieder empfangen wurde, bevor eine neue Message gesendet wird. Falls andere Messages in der Wartezeit empfangen werden, diese bearbeiten.

LACK (Long Acknowledge Message) Bearbeitung: Falls auf eine Message ein LACK folgen kann (siehe LocoNet-Dokumentation, auf welche Messages ein LACK folgen kann), muss nach dem Sende- und Empfangsvorgang per ComPort ein Flag gesetzt werden. Ist dieses Flag gesetzt und die nächste empfangene Message ist eine LACK-Message, so muss diese bearbeitet werden, weil sie eine Antwort auf die gesendete Message ist. Ist die nächste emfangene Message kein LACK, so wird das gesetzte Flag zurückgenommen. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass ein LACK nicht einer falschen Message zugeordnet wird.

Empfangene Messages auswerten und bearbeiten

Durch den Wiederempfang gesendeter Messages müssen vom PC initerte Aktionen nicht getrennt bearbeitet werden, da sie nach der Übertragung an LocoNet wieder im Eingangspuffer liegen und durch die Empfangsroutine bearbeitet werden.

Achtung: *Das Senden von Messages ohne eine Kontrolle des Rückempfangs kann zu*

Fehlern in der Kommunikation zwischen PC und LocoNet führen. Unter Verwendung einer Baudrate von 115200 Baud kann durch diese Kontrolle keine Verringerung der Kommunikationsgeschwindigkeit auftreten.

16. Betrieb als Zusatzgerät

Die System Control 7 kann an einer anderen LocoNet-Zentrale (System Control 7, Intellibox-IR, Intellibox Basic, IB-COM oder TwinCenter) als Zusatzgerät angeschlossen werden.

16.1 Funktionen

In der Betriebsart „Zusatzgerät“ werden folgende Funktionen zur Verfügung gestellt:

Bedienpult
mit allen Datenbankfunktionen
Booster
mit 7 A für einen isolierten Gleisbereich
Fahrstraßenspeicher
für weitere 80 Fahrstraßen
LocoNet-Stromeinspeisung
am LocoNet-T Ausgang für weitere LocoNet-Module ohne eigene Spannungsversorgung, wie Rückmeldemodule und Handregler
s88-Rückmeldeeingang
DCC-Boosterausgang
USB-LocoNet Interface

16.2 Einstellung der Betriebsart

Die System Control 7 wird auf den Betrieb als Zusatzgerät eingestellt, indem die Sonderoption 844 auf den Wert 1 gesetzt wird.

Wichtig: *Zur Einstellung der Betriebsart „Betrieb als Zusatzgerät“ darf die System Control 7 nur mit dem Netzteil verbunden sein. Es darf keine LocoNet-Verbindung zu einer anderen System Control 7 bestehen. Erst nach Umstellen der Sonderoption kann die Verbindung wieder hergestellt werden.*

Und so wird’s gemacht:

- [mode]-*Taste drücken*
- *Auswahltaste "Grundeinstellungen"*
- *Mit der* Scroll*taste bis zum Eintrag "Sonderoptionen“ blättern*
- *Auswahltaste "Sonderoptionen"*
- *Auswahltaste "Sonderoption"*
- *Über den Tastenblock die Nummer der Sonderoption (hier 844) eingeben*
- *Eingabe mit der* [8]-*Taste bestätigen*
- *Auswahltaste "Wert"*
- *Den gewünschten Wert (hier 1) eingeben*
- *Eingabe mit der* [8]-*Taste bestätigen*
- *Durch betätigen der* [menu]-*Taste zurück zum Fahrpultbetrieb*

16.3 Anschluss als Zusatzgerät

Die Gleise des isolierten Gleisabschnitts werden mit den Klemmen 3 und 4 des 4-poligen Schraubklemmsteckers verbunden.

Das Zusatzgerät erhält eine eigene Spannungsversorgung.

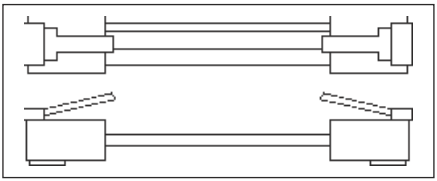
Die LocoNet-B Buchse des Zusatzgeräts wird mit der LocoNet-B Buchse der Zentrale verbunden.

Zur Verbindung mit der Zentrale muss ein *ungedrehtes* LocoNet-Kabel benutzt werden. Hierzu stehen die Uhlenbrock LocoNet-Kabel 62 015, 62 025, 62 045 und 62 065 zur Verfügung.

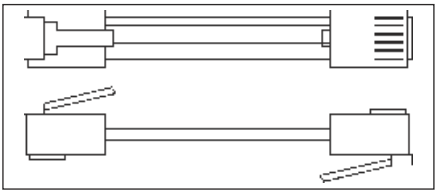
Achtung: *Wird ein gedrehtes LocoNet-Kabel (62 010, 62 020, 62 040 und 62 060) benutzt, so ist die Polarität im Boosterstromkreis vertauscht und beim Überfahren der Gleistrennung zwischen den beiden Gleisabschnitten kommt es zu einem Kurzschluss.*

Die Anschlüsse für LocoNet-T, s88-Rückmeldeeingang, DCC-Boosterausgang, sowie das USB-Inter face können wie gewohnt verwendet werden.

Info zu den LocoNet-Kabeln



In der gedrehten Ausführung sind Pin 1 mit Pin 6, Pin 2 mit Pin 5 usw. verbunden.



In der ungedrehten Ausführung sind die Pins 1:1 verdrahtet, also Pin 1 mit Pin 1, Pin 2 mit Pin 2 usw. verbunden.

17. Software-Update

Die Systemsoftware der System Control 7 kann jederzeit über das interne Computer-Interface aktualisiert werden.

Hinweis: *Das Gerät braucht nicht geöffnet werden!*

Achtung!

Bevor Sie die System Control 7 mit dem PC verbinden, muss die Treibersoftware für das Interface installiert werden. Sonst kann es zu Fehlfunktionen Ihres PC-Systems kommen.

Zur Installation der Treibersoftware lesen Sie unbedingt die Pdf-Datei „USB-Treiber.pdf“ auf der Installations-CD.

Vorbereitung Hardware

Versorgen Sie die System Control 7 mit Spannung.

Verbinden Sie den Interface-Anschluss der System Control 7 mit einer USB-Schnittstelle des Computers.

Trennen Sie die System Control 7 vom LocoNet der Anlage.

Vorbereitung Software

Entweder Sie bekommen das Update mit der neuen Betriebssoftware bei Ihrem Händler oder Sie holen sich die entsprechenden Dateien aus dem Internet: www.km-1.de

Vorgehensweise

Schalten Sie die System Control 7 für 5 Sekunden aus und wieder ein.

Starten Sie das Programm „SC7 Winupdate.exe“ und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Kontrolle der Software-Version

Unter dem Menüpunkt „Software-Version“ in den Grundeinstellungen, finden Sie die neue Versionsnummer der Systemsoftware.

Und so wird’s gemacht:

- [mode]-*Taste drücken*
- *Auswahltaste "Grundeinstellungen"*
- *Mit der* Scrollt*aste bis zum Eintrag „Software Version“ blättern*
- *Auswahltaste "Software Version"*

  Im Display werden die Versionsnummer der Systemsoftware und die Seriennummer der System Control 7 angezeigt

  Durch betätigen der [menu]-*Taste zurück zum Fahrpultbetrieb*

Anhang

Liste der Sonderoptionen

Sonderoption Nr. 25

In der Werkseinstellung sendet die System Control 7 ein Datenformat nur dann aus, wenn ein Decoder mit dem entsprechenden Format ange sprochen wurde und sich noch im Refresh-Zyklus be findet. Alternativ dazu kann die System Control 7 so eingestellt werden, dass dieses Datenformat ständig ausgegeben wird, auch dann, wenn vorher keine Adresse mit diesem Datenformat aufgerufen wurde.

Beispielsweise kann so bei einigen Motorola-Decodern die Fehlfunktion verhindert werden, dass sie, sobald sie kein Motorola-Signal mehr empfangen, automatisch in den analogen Fahrmodus schalten.

Der Eingabewert errechnet sich aus der untenstehenden Tabelle, indem die Werte der gewünschten Optionen addiert werden.

Option	Wert
DCC-Signal nur bei Bedarf	0
Permanentes DCC-Signal	1
Motorola-Signal nur bei Bedarf	0
Permanentes Motorola-Signal	2

Beispiel

Soll das Motorola-Signal permanent, das DCC-Signal aber nur bei Bedarf ausgesendet werden, so errechnet sich die Eingabe wie folgt:

DCC-Signal nur bei Bedarf Wert = 0
Permanentes Motorola-Signal Wert = 2

Die errechnete Summe (hier 2) wird als Wert für diese Sonderoption eingetragen.

Die Werkseinstellung ist 1.

Sonderoption Nr. 27

Gibt an, wieviel Zeit nach dem letzten Befehl vergehen soll, bis eine Lokadresse aus dem Refresh-Zyklus gelöscht wird (= Purging).

0 = kein Purging
1 - 240 = Zeit in Minuten zwischen letztem Befehl und Purging

Die Werkseinstellung ist 2 Minuten.

Sonderoption Nr. 28

Setzt die Bedingungen für’s Purging.

0 = Lokgeschwindigkeit gleich 0 (Werkseinstellung)
1 = Lokgeschwindigkeit ungleich 0

Sonderoption Nr. 97

Regelt den Zustand der System Control 7 nach dem Einschalten.

0 = Die [stop]-Taste ist aktiviert. Die Fahrspannung ist ausgeschaltet.
1 = Die [go]-Taste ist aktiviert. Die Fahrspannung ist eingeschaltet.

Die Werkseinstellung ist 1.

Sonderoption Nr. 810

Fahrreglermodus:
Wert 0 = AC-Modus mit Nothalt (DCC und Motorola)
Wert 1 = DC-Modus mit Nothalt (DCC und Motorola)
Wert 8 = AC-Modus ohne Nothalt (DCC und Motorola)
Wert 9 = DC-Modus ohne Nothalt (DCC und Motorola)

Sonderoption Nr. 844

Die System Control 7 kann an einer anderen LocoNet-Zentrale als Zusatzgerät angeschlossen werden.

0 = Betrieb als Zentrale (Werkseinstellung)
1 = Betrieb als Zusatzgerät

Sonderoption Nr. 872

StartUp-Zeit
Diese Zeit bestimmt, wann das IB-Control II startet, nachdem die Betriebsspannung eingeschaltet wird. Da es einen Datenaustausch mit der Digitalzentrale vornimmt, sollte der Wert dieser Sonderoption entsprechend der verwendetetn Zentrale eingestellt sein. Werden mehrere IB-Control?I an einer Zentrale betrieben, so sind deren StartUp-Zeiten gestaffelt zu erhöhen.

Sinnvolle Werte sind (max. 255):
Zentrale erstes IB-Control II zweites IB-Control II drittes IB-Control?I

Intellibox I / TC 35 55 75

Intellibox II / SC7 75 95 115

Intellibox Basic 65 85 105

IB-COM 55 75 95

Sonderoption Nr. 874

Pause in der Nullstellung bei DC-Fahrregler in Schritten von 10 ms.
Werkseinstellung = 80 (0,8 s)

Sonderoption Nr. 877

Auswahlzeit für einen Buchstaben bei der Eingabe eines Namens in Schritten von 10 ms.
Werkseinstellung = 100 (1s), max. 255 (2,55s)

Sonderoption Nr. 893

Stellt die Helligkeit der Tasten für den Tastenzustand „Eingeschaltet" (z.B. für die Loksonderfunktionstasten f0 - f4) in einem Wertebereich von 2 -127 ein.

Sonderoption Nr. 894

Stellt die Helligkeit der Tasten für das „Nachtdesign" (Helligkeit einer nicht betätigten Taste) in einem Wertebereich von 0 -15 ein.

Sonderoption Nr. 907

Hiermit kann das Digitalsignal eingestellt werden, das die System Control 7 ausgibt, wenn sich keine Lok im Refresh-Zyklus befindet, z.B. nach Einschalten der Anlage, bevor die erste Lok aufgerufen wird.

1 = Motorola
4 = DCC (Werkseinstellung)
5 = Motorola und DCC

Sonderoption Nr. 930

Die Intellibox?I kann den für RailCom nötigen CutOut im DCC-Signal erzeugen.
0 = CutOut ausgeschaltet (Werkseinstellung)
1 = CutOut eingeschaltet
Ist der CutOut an der Intellibox?I eingeschaltet, so sollte der CutOut an den Boostern, die diesen selbst erzeugen könnten (z.B. Power 4, 7, 8) ausgeschaltet werden.

Konvertierungstabelle Bitwert - Bytewert

Wenn bei Decodern, die nur byteweise programmiert werden können, einzelne Bitwerte geändert werden sollen, dient die untenstehende Tabelle zur Ermittlung der Bytewerte bei Vorgabe der zu setzenden Bits.

CV Wert	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0	0	0
3	1	1	0	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0	0
5	1	0	1	0	0	0	0	0
6	0	1	1	0	0	0	0	0
7	1	1	1	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	0	0	0	0
9	1	0	0	1	0	0	0	0
10	0	1	0	1	0	0	0	0
11	1	1	0	1	0	0	0	0
12	0	0	1	1	0	0	0	0
13	1	0	1	1	0	0	0	0
14	0	1	1	1	0	0	0	0
15	1	1	1	1	0	0	0	0
16	0	0	0	0	1	0	0	0
17	1	0	0	0	1	0	0	0
18	0	1	0	0	1	0	0	0
19	1	1	0	0	1	0	0	0
20	0	0	1	0	1	0	0	0
21	1	0	1	0	1	0	0	0
22	0	1	1	0	1	0	0	0
23	1	1	1	0	1	0	0	0
24	0	0	0	1	1	0	0	0
25	1	0	0	1	1	0	0	0
26	0	1	0	1	1	0	0	0
27	1	1	0	1	1	0	0	0
28	0	0	1	1	1	0	0	0
29	1	0	1	1	1	0	0	0
30	0	1	1	1	1	0	0	0
31	1	1	1	1	1	0	0	0
32	0	0	0	0	0	1	0	0
33	1	0	0	0	0	1	0	0
34	0	1	0	0	0	1	0	0
35	1	1	0	0	0	1	0	0
36	0	0	1	0	0	1	0	0
37	1	0	1	0	0	1	0	0
38	0	1	1	0	0	1	0	0
39	1	1	1	0	0	1	0	0

CV Wert	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7
40	0	0	0	1	0	1	0	0
41	1	0	0	1	0	1	0	0
42	0	1	0	1	0	1	0	0
43	1	1	0	1	0	1	0	0
44	0	0	1	1	0	1	0	0
45	1	0	1	1	0	1	0	0
46	0	1	1	1	0	1	0	0
47	1	1	1	1	0	1	0	0
48	0	0	0	0	1	1	0	0
49	1	0	0	0	1	1	0	0
50	0	1	0	0	1	1	0	0
51	1	1	0	0	1	1	0	0
52	0	0	1	0	1	1	0	0
53	1	0	1	0	1	1	0	0
54	0	1	1	0	1	1	0	0
55	1	1	1	0	1	1	0	0
56	0	0	0	1	1	1	0	0
57	1	0	0	1	1	1	0	0
58	0	1	0	1	1	1	0	0
59	1	1	0	1	1	1	0	0
60	0	0	1	1	1	1	0	0
61	1	0	1	1	1	1	0	0
62	0	1	1	1	1	1	0	0
63	1	1	1	1	1	1	0	0
64	0	0	0	0	0	0	1	0
65	1	0	0	0	0	0	1	0
66	0	1	0	0	0	0	1	0
67	1	1	0	0	0	0	1	0
68	0	0	1	0	0	0	1	0
69	1	0	1	0	0	0	1	0
70	0	1	1	0	0	0	1	0
71	1	1	1	0	0	0	1	0
72	0	0	0	1	0	0	1	0
73	1	0	0	1	0	0	1	0
74	0	1	0	1	0	0	1	0
75	1	1	0	1	0	0	1	0
76	0	0	1	1	0	0	1	0
77	1	0	1	1	0	0	1	0
78	0	1	1	1	0	0	1	0
79	1	1	1	1	0	0	1	0

CV Wert	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7
80	0	0	0	0	1	0	1	0
81	1	0	0	0	1	0	1	0
82	0	1	0	0	1	0	1	0
83	1	1	0	0	1	0	1	0
84	0	0	1	0	1	0	1	0
85	1	0	1	0	1	0	1	0
86	0	1	1	0	1	0	1	0
87	1	1	1	0	1	0	1	0
88	0	0	0	1	1	0	1	0
89	1	0	0	1	1	0	1	0
90	0	1	0	1	1	0	1	0
91	1	1	0	1	1	0	1	0
92	0	0	1	1	1	0	1	0
93	1	0	1	1	1	0	1	0
94	0	1	1	1	1	0	1	0
95	1	1	1	1	1	0	1	0
96	0	0	0	0	0	1	1	0
97	1	0	0	0	0	1	1	0
98	0	1	0	0	0	1	1	0
99	1	1	0	0	0	1	1	0
100	0	0	1	0	0	1	1	0
101	1	0	1	0	0	1	1	0
102	0	1	1	0	0	1	1	0
103	1	1	1	0	0	1	1	0
104	0	0	0	1	0	1	1	0
105	1	0	0	1	0	1	1	0
106	0	1	0	1	0	1	1	0
107	1	1	0	1	0	1	1	0
108	0	0	1	1	0	1	1	0
109	1	0	1	1	0	1	1	0
110	0	1	1	1	0	1	1	0
111	1	1	1	1	0	1	1	0
112	0	0	0	0	1	1	1	0
113	1	0	0	0	1	1	1	0
114	0	1	0	0	1	1	1	0
115	1	1	0	0	1	1	1	0
116	0	0	1	0	1	1	1	0
117	1	0	1	0	1	1	1	0
118	0	1	1	0	1	1	1	0
119	1	1	1	0	1	1	1	0

CV Wert	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7
120	0	0	0	1	1	1	1	0
121	1	0	0	1	1	1	1	0
122	0	1	0	1	1	1	1	0
123	1	1	0	1	1	1	1	0
124	0	0	1	1	1	1	1	0
125	1	0	1	1	1	1	1	0
126	0	1	1	1	1	1	1	0
127	1	1	1	1	1	1	1	0
128	0	0	0	0	0	0	0	1
129	1	0	0	0	0	0	0	1
130	0	1	0	0	0	0	0	1
131	1	1	0	0	0	0	0	1
132	0	0	1	0	0	0	0	1
133	1	0	1	0	0	0	0	1
134	0	1	1	0	0	0	0	1
135	1	1	1	0	0	0	0	1
136	0	0	0	1	0	0	0	1
137	1	0	0	1	0	0	0	1
138	0	1	0	1	0	0	0	1
139	1	1	0	1	0	0	0	1
140	0	0	1	1	0	0	0	1
141	1	0	1	1	0	0	0	1
142	0	1	1	1	0	0	0	1
143	1	1	1	1	0	0	0	1
144	0	0	0	0	1	0	0	1
145	1	0	0	0	1	0	0	1
146	0	1	0	0	1	0	0	1
147	1	1	0	0	1	0	0	1
148	0	0	1	0	1	0	0	1
149	1	0	1	0	1	0	0	1
150	0	1	1	0	1	0	0	1
151	1	1	1	0	1	0	0	1
152	0	0	0	1	1	0	0	1
153	1	0	0	1	1	0	0	1
154	0	1	0	1	1	0	0	1
155	1	1	0	1	1	0	0	1
156	0	0	1	1	1	0	0	1
157	1	0	1	1	1	0	0	1
158	0	1	1	1	1	0	0	1
159	1	1	1	1	1	0	0	1
160	0	0	0	0	0	1	0	1
161	1	0	0	0	0	1	0	1
162	0	1	0	0	0	1	0	1
163	1	1	0	0	0	1	0	1
164	0	0	1	0	0	1	0	1
165	1	0	1	0	0	1	0	1
166	0	1	1	0	0	1	0	1
167	1	1	1	0	0	1	0	1
168	0	0	0	1	0	1	0	1
169	1	0	0	1	0	1	0	1
170	0	1	0	1	0	1	0	1
171	1	1	0	1	0	1	0	1
172	0	0	1	1	0	1	0	1
173	1	0	1	1	0	1	0	1
174	0	1	1	1	0	1	0	1
175	1	1	1	1	0	1	0	1
176	0	0	0	0	1	1	0	1
177	1	0	0	0	1	1	0	1
178	0	1	0	0	1	1	0	1
179	1	1	0	0	1	1	0	1
180	0	0	1	0	1	1	0	1
181	1	0	1	0	1	1	0	1
182	0	1	1	0	1	1	0	1
183	1	1	1	0	1	1	0	1
184	0	0	0	1	1	1	0	1
185	1	0	0	1	1	1	0	1
186	0	1	0	1	1	1	0	1
187	1	1	0	1	1	1	0	1
188	0	0	1	1	1	1	0	1
189	1	0	1	1	1	1	0	1
190	0	1	1	1	1	1	0	1
191	1	1	1	1	1	1	0	1
192	0	0	0	0	0	0	1	1
193	1	0	0	0	0	0	1	1
194	0	1	0	0	0	0	1	1
195	1	1	0	0	0	0	1	1
196	0	0	1	0	0	0	1	1
197	1	0	1	0	0	0	1	1
198	0	1	1	0	0	0	1	1
199	1	1	1	0	0	0	1	1
200	0	0	0	1	0	0	1	1
201	1	0	0	1	0	0	1	1
202	0	1	0	1	0	0	1	1
203	1	1	0	1	0	0	1	1
204	0	0	1	1	0	0	1	1
205	1	0	1	1	0	0	1	1
206	0	1	1	1	0	0	1	1
207	1	1	1	1	0	0	1	1
208	0	0	0	0	1	0	1	1
209	1	0	0	0	1	0	1	1
210	0	1	0	0	1	0	1	1
211	1	1	0	0	1	0	1	1
212	0	0	1	0	1	0	1	1
213	1	0	1	0	1	0	1	1
214	0	1	1	0	1	0	1	1
215	1	1	1	0	1	0	1	1
216	0	0	0	1	1	0	1	1
217	1	0	0	1	1	0	1	1
218	0	1	0	1	1	0	1	1
219	1	1	0	1	1	0	1	1
220	0	0	1	1	1	0	1	1
221	1	0	1	1	1	0	1	1
222	0	1	1	1	1	0	1	1
223	1	1	1	1	1	0	1	1
224	0	0	0	0	0	1	1	1
225	1	0	0	0	0	1	1	1
226	0	1	0	0	0	1	1	1
227	1	1	0	0	0	1	1	1
228	0	0	1	0	0	1	1	1
229	1	0	1	0	0	1	1	1
230	0	1	1	0	0	1	1	1
231	1	1	1	0	0	1	1	1
232	0	0	0	1	0	1	1	1
233	1	0	0	1	0	1	1	1
234	0	1	0	1	0	1	1	1
235	1	1	0	1	0	1	1	1
236	0	0	1	1	0	1	1	1
237	1	0	1	1	0	1	1	1
238	0	1	1	1	0	1	1	1
239	1	1	1	1	0	1	1	1
240	0	0	0	0	1	1	1	1
241	1	0	0	0	1	1	1	1
242	0	1	0	0	1	1	1	1
243	1	1	0	0	1	1	1	1
244	0	0	1	0	1	1	1	1
245	1	0	1	0	1	1	1	1
246	0	1	1	0	1	1	1	1
247	1	1	1	0	1	1	1	1
248	0	0	0	1	1	1	1	1
249	1	0	0	1	1	1	1	1
250	0	1	0	1	1	1	1	1
251	1	1	0	1	1	1	1	1
252	0	0	1	1	1	1	1	1
253	1	0	1	1	1	1	1	1
254	0	1	1	1	1	1	1	1
255	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle s88-Rückmeldeeingänge

Die Nummerierung der s88-Rückmeldeeingänge erfolgt bei der System Control 7 nach Eintrag der Modulanzahl und nach Vergabe der Basisadresse des ersten Moduls (siehe Kap. 4.9) nach folgendem Schema. In der Tabelle wird von der Basisadresse 1 ausgegangen, bei Verwendung von 128 s88-Rückmeldemodulen (max. 31 über die System Control 7, alle weiteren über s88-LocoNet-Adapter).

Modul	RückmeldeNr.
1	1 - 16
2	17 - 32
3	33 - 48
4	49 - 64
5	65 - 80
6	81 - 96
7	97 - 112
8	113 - 128
9	129 - 144
10	145 - 160
11	161 - 176
12	177 - 192
13	193 - 208
14	209 - 224
15	225 - 240
16	241 - 256
17	257 - 272
18	273 - 288
19	289 - 304
20	305 - 320
21	321 - 336
22	337 - 352
23	353 - 368
24	369 - 384
25	385 - 400
26	401 - 416
27	417 - 432
28	433 - 448
29	449 - 464
30	465 - 480
31	481 - 496
32	497 - 512
33	513 - 528
34	529 - 544
35	545 - 560
36	561 - 576
37	577 - 592
38	593 - 608
39	609 - 624
40	625 - 640
41	641 - 656
42	657 - 672
43	673 - 688

Modul	RückmeldeNr.
44	689 - 704
45	705 - 720
46	721 - 736
47	737 - 752
48	753 - 768
49	769 - 784
50	785 - 800
51	801 - 816
52	817 - 832
53	833 - 848
54	849 - 864
55	865 - 880
56	881 - 896
57	897 - 912
58	913 - 928
59	929 - 944
60	945 - 960
61	961 - 976
62	977 - 992
63	993 - 1008
64	1009 - 1024
65	1025 - 1040
66	1041 - 1056
67	1057 - 1072
68	1073 - 1088
69	1089 - 1104
70	1105 - 1120
71	1121 - 1136
72	1137 - 1152
73	1153 - 1168
74	1169 - 1184
75	1185 - 1200
76	1201 - 1216
77	1217 - 1232
78	1233 - 1248
79	1249 - 1264
80	1265 - 1280
81	1281 - 1296
82	1297 - 1312
83	1313 - 1328
84	1329 - 1344
85	1345 - 1360
86	1361 - 1376

Modul	RückmeldeNr.
87	1377 - 1392
88	1393 - 1408
89	1409 - 1424
90	1425 - 1440
91	1441 - 1456
92	1457 - 1472
93	1473 - 1488
94	1489 - 1504
95	1505 - 1520
96	1521 - 1536
97	1537 - 1552
98	1553 - 1568
99	1569 - 1584
100	1585 - 1600
101	1601 - 1616
102	1617 - 1632
103	1633 - 1648
104	1649 - 1664
105	1665 - 1680
106	1681 - 1696
107	1697 - 1712
108	1713 - 1728
109	1729 - 1744
110	1745 - 1760
111	1761 - 1776
112	1777 - 1792
113	1793 - 1808
114	1809 - 1824
115	1825 - 1840
116	1841 - 1856
117	1857 - 1872
118	1873 - 1888
119	1889 - 1904
120	1905 - 1920
121	1921 - 1936
122	1937 - 1952
123	1953 - 1968
124	1969 - 1984
125	1985 - 2000
126	2001 - 2016
127	2017 - 2032
128	2033 - 2048

Codierungstabelle Motorola-Magnetartikeldecoder

Weichendecoder der Firmen Märklin, Viessmann und Modeltreno für das Motorola Datenformat steuern jeweils vier Weichenantriebe. Die Adresse, die am DIP-Schalter dieser Decoder eingestellt wird, ist nicht identisch mit den Weichenadressen der am Decoder angeschlossenen Weichen. Alle Einstellungsmenüs der System Control 7 verwenden diese Weichenadressen, nicht die Weichendecoderadresse.

Die Tabelle enthält die Zuordnung zwischen der Stellung der DIP-Schalter und den Weichenadressen, sowie die Zuordnung zu den Märklin Keyboards.

Keyboard Nummer	Keyboard Taste	Weichen-adresse	Weichendecoder Schalter auf ON							
1	1..4	1-4	-	2	3	-	5	-	7	-
1	5..8	5-8	-	-	3	-	5	-	7	-
1	9..12	9-12	1	-	-	4	5	-	7	-
1	13..16	13-16	-	2	-	4	5	-	7	-
2	1..4	17-20	-	-	-	4	5	-	7	-
2	5..8	21-24	1	-	-	-	5	-	7	-
2	9..12	25-28	-	2	-	-	5	-	7	-
2	13..16	29-32	-	-	-	-	5	-	7	-
3	1..4	33-36	1	-	3	-	-	6	7	-
3	5..8	37-40	-	2	3	-	-	6	7	-
3	9..12	41-44	-	-	3	-	-	6	7	-
3	13..16	45-48	1	-	-	4	-	6	7	-
4	1..4	49-52	-	2	-	4	-	6	7	-
4	5..8	53-56	-	-	-	4	-	6	7	-
4	9..12	57-60	1	-	-	-	-	6	7	-
4	13..16	61-64	-	2	-	-	-	6	7	-
5	1..4	65-68	-	-	-	-	-	6	7	-
5	5..8	69-72	1	-	3	-	-	-	7	-
5	9..12	73-76	-	2	3	-	-	-	7	-
5	13..16	77-80	-	-	3	-	-	-	7	-
6	1..4	81-84	1	-	-	4	-	-	7	-
6	5..8	85-88	-	2	-	4	-	-	7	-
6	9..12	89-92	-	-	-	4	-	-	7	-
6	13..16	93-96	1	-	-	-	-	-	7	-
7	1..4	97-100	-	2	-	-	-	-	7	-
7	5..8	101-104	-	-	-	-	-	-	7	-
7	9..12	105-108	1	-	3	-	5	-	-	8
7	13..16	109-112	-	2	3	-	5	-	-	8
8	1..4	113-116	-	-	3	-	5	-	-	8
8	5..8	117-120	1	-	-	4	5	-	-	8
8	9..12	121-124	-	2	-	4	5	-	-	8
8	13..16	125-128	-	-	-	4	5	-	-	8
9	1..4	129-132	1	-	-	-	5	-	-	8
9	5..8	133-136	-	2	-	-	5	-	-	8
9	9..12	137-140	-	-	-	-	5	-	-	8
9	13..16	141-144	1	-	3	-	-	6	-	8
10	1..4	145-148	-	2	3	-	-	6	-	8
10	5..8	149-152	-	-	3	-	-	6	-	8
10	9..12	153-156	1	-	-	4	-	6	-	8
10	13..16	157-160	-	2	-	4	-	6	-	8

Keyboard Nummer	Keyboard Taste	Weichen-adresse	Weichendecoder Schalter auf ON							
11	1..4	161-164	-	-	-	4	-	6	-	8
11	5..8	165-168	1	-	-	-	-	6	-	8
11	9..12	169-172	-	2	-	-	-	6	-	8
11	13..16	173-176	-	-	-	-	-	6	-	8
12	1..4	177-180	1	-	3	-	-	-	-	8
12	5..8	181-184	-	2	3	-	-	-	-	8
12	9..12	185-188	-	-	3	-	-	-	-	8
12	13..16	189-192	1	-	-	4	-	-	-	8
13	1..4	193-196	-	2	-	4	-	-	-	8
13	5..8	197-200	-	-	-	4	-	-	-	8
13	9..12	201-204	1	-	-	-	-	-	-	8
13	13..16	205-208	-	2	-	-	-	-	-	8
14	1..4	209-212	-	-	-	-	-	-	-	8
14	5..8	213-216	1	-	3	-	5	-	-	-
14	9..12	217-220	-	2	3	-	5	-	-	-
14	13..16	221-224	-	-	3	-	5	-	-	-
15	1..4	225-228	1	-	-	4	5	-	-	-
15	5..8	229-232	-	2	-	4	5	-	-	-
15	9..12	233-236	-	-	-	4	5	-	-	-
15	13..16	237-240	1	-	-	-	5	-	-	-
16	1..4	241-244	-	2	-	-	5	-	-	-
16	5..8	245-248	-	-	-	-	5	-	-	-
16	9..12	249-252	1	-	3	-	-	6	-	-
16	13..16	253-256	-	2	3	-	-	6	-	-
-	-	257-260	-	-	3	-	-	6	-	-
-	-	261-264	1	-	-	4	-	6	-	-
-	-	265-268	-	2	-	4	-	6	-	-
-	-	269-272	-	-	-	4	-	6	-	-
-	-	273-276	1	-	-	-	-	6	-	-
-	-	277-280	-	2	-	-	-	6	-	-
-	-	281-284	-	-	-	-	-	6	-	-
-	-	285-288	1	-	3	-	-	-	-	-
-	-	289-292	-	2	3	-	-	-	-	-
-	-	293-296	-	-	3	-	-	-	-	-
-	-	297-300	1	-	-	4	-	-	-	-
-	-	301-304	-	2	-	4	-	-	-	-
-	-	305-308	-	-	-	4	-	-	-	-
-	-	309-312	1	-	-	-	-	-	-	-
-	-	313-316	-	2	-	-	-	-	-	-
-	-	317-320	1	-	3	-	5	-	7	-

Tipps und Tricks

Einige Märklin Loks lassen sich nicht steuern

Ältere Märklin Decoder (6080 und Deltadecoder) lassen sich nur mit der System Control 7 steuern, wenn das rote Kabel am Mittelleiter der Schiene angeschlossen ist.

Altes und neues Märklin Protokoll bei Decodern mit Funktionsausgängen

Panoramawagen, Tanzwagen, der Märklin Messwagen und der Märklin Digital-Kran benutzen das alte Protokoll, um f1 bis f4 zu empfangen. Die Fahrzeuge ignorieren Informationen, die nach dem neuen Protokoll gesendet werden.

Märklin Lokomotiven mit dem Märklin Decoder 60901 und einige Uhlenbrock Decoder (755, 756, 75 100, 75 400, 75 420) benutzten das neue Motorola Protokoll zum Schalten der Funktionen f1 bis f4. Sie ignorieren Informationen, die nach dem alten Protokoll gesendet werden.

Beim DCC Decoder läßt sich das Licht nicht schalten

Der Decoder hat 28 Fahrstufen, die System Control 7 ist bei dieser Adresse aber auf DCC mit 14 Fahrstufen eingestellt.

Bei DCC Decodern schaltet sich das Licht ein und aus

Eine Lokomotive mit DCC-Decoder schaltet das Fahrlicht ein- und aus, während am Fahrregler die Geschwindigkeit verändert wird, wenn die System Control 7 bei einem DCC-Decoder mit 14 Fahrstufen auf DCC Datenformat mit 28 Fahrstufen eingestellt worden ist.

Bei DCC-Decodern lässt sich die Anzahl der Fahrstufen über die Klartextprogrammierung, oder über die Konfigurationsvariable CV 29 mit der System Control 7 einstellen:

14 und 27 Fahrstufen ¡ CV 29, Bit 1 = 0
28 und 128 Fahrstufen ¡ CV 29, Bit 1 = 1

Probleme von DCC Decodern mit anderen Digitalformaten

Einige DCC Decoder haben Probleme sauber zu fahren, wenn sich auf der Schiene außer einem DCC Signal auch noch andere Digitalsignale befinden. Diese Decoder interpretieren fälschlicherweise das Motorola Datensignal als analoge Spannung und „stottern“ beim Fahren oder fahren plötzlich mit voller Geschwindigkeit los.

Bei einigen Decodern kann dieses Verhalten dadurch beseitigt werden, dass die automatische Erkennung des Analogbetriebs ausge schaltet wird. Wie der Decoder auf reinen Digitalbetrieb eingestellt wird steht in der Beschreibung des entsprechenden Decoders.

Bei einigen neueren Decodertypen wird die Programmierung auf reinen Digitalbetrieb dadurch erreicht, dass das Bit 2 der Konfi gu rationsvariablen CV 29 auf Null gesetzt wird. Beachten Sie bitte, dass das nicht bei allen DCC Decodern möglich ist.

Bei einfachen Decodern gibt es keine Möglichkeit, dieses Fehlverhalten zu beseitigen.

Bedienung Märklin Digital-Drehscheibe H0

Die Drehscheibe hat einen speziellen Decoder im Motorola Datenformat. Sie wird über die Weichenadressen 225 bis 240 gesteuert.

Achtung! *Der Märklin Drehscheibendecoder läßt sich nur innerhalb der ersten 5 Sekunden nach dem Einschalten der Betriebsspannung in den Programmiermodus bringen. Die System Control 7 benötigt ca. 6 Sekunden um hochzufahren. Folgedessen nimmt der Decoder keine Befehle mehr an, wenn bei System Control 7 und Drehscheibe gleichzeitig die Stromzufuhr eingeschaltet wird.*

Wir empfehlen den Einbau eines Schalters zwischen der gelben und roten Zuleitung des Dreh schei bendecoders. Der Schalter bleibt so lange geöffnet, bis die System Control 7 komplett hochgefahren ist. Dann wird er geschlossen und der Pro grammiervorgang kann, wie in der Bedienungsanleitung der Drehscheibe beschrieben, beginnen.

Adr.	Taste	Funktion
225	rot	Ende der Programmierung
	grün	Programmierung beginnen
226	rot	Clear 180°
	grün	Turn
227	rot	Schritt im Uhrzeigersinn
	grün	Schritt gegen den Uhrzeigersinn
228	rot	Drehen im Uhrzeigersinn
	grün	Drehen gegen den Uhrzeigersinn
229	rot	Anschluss 1
	grün	Anschluss 2
230	rot	Anschluss 3
	grün	Anschluss 4
231	rot	Anschluss 5
	grün	Anschluss 6
232	rot	Anschluss 7
	grün	Anschluss 8

Adr.	Taste	Funktion
233	rot	Anschluss 9
	grün	Anschluss 10
234	rot	Anschluss 11
	grün	Anschluss 12
235	rot	Anschluss 13
	grün	Anschluss 14
236	rot	Anschluss 15
	grün	Anschluss 16
237	rot	Anschluss 17
	grün	Anschluss 18
238	rot	Anschluss 19
	grün	Anschluss 20
239	rot	Anschluss 21
	grün	Anschluss 22
240	rot	Anschluss 23
	grün	Anschluss 24

Die Adressen der Funktionen der Märklin Digital-Drehscheibe

Bedienung Märklin Digital Kran H0

Kran mit Funktionsdecoder

Die System Control 7 wird unter der Decoderadresse des Krans auf das alte Motorola Datenformat eingestellt. Die Kranfunktionen Drehen und Heben werden mit den Funktionstasten [f1] und [f2] angewählt und mit dem Fahrregler gesteuert. Die Lichtfunktion wird mit der Taste [f0] geschaltet.

Hinweis: *Wenn der Kran im Multiprotokoll-Betrieb nicht richtig arbeitet, hilft es, wenn eine andere Decoderadresse eingestellt wird.*

Bedienung Roco Gleiskran (Gleichstrom Digital H0)

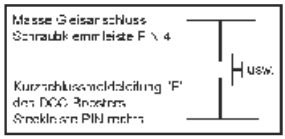
Unter der Adresse des Roco Gleiskrans wird das Datenformat auf DCC mit 14 Fahrstufen eingestellt. Der Kran kann dann wie eine Lok aufgerufen werden.

Die Funktionen werden mit den Tasten [f0] oder [f1] angewählt und mit dem Fahrregler in Betrieb genommen.

Hinweis: *Bei der Programmierung des Decoders kann es trotz korrekter Programmierung zu Fehlermeldungen kommen. Der Decoder kann nicht ausgelesen werden.*

Nothalttaster am DCC Booster Anschluss

Werden zwischen der Masse Gleisanschluss (Schraubklemmleiste Pin 4) und der Kurzschlussmeldeleitung „E“ des DCC-Boosters (DCC-Booster Steckleiste PIN rechts) Taster eingebaut, schaltet die System Control 7 bei Betätigung eines Tasters ihren Leistungsausgang und alle angeschlossenen Booster sofort ab.



Solche Nothalt-Tasten können überall auf der Anlage platziert werden. Es können beliebig vie le Taster parallel ange schlos sen werden. Der Anschluss erfolgt laut obenstehendem Bild.

Fahrzeuge mit mfx-Decodern schalten die Fahrtrichtung nicht um

Wenn Fahrzeuge mit mfx-Decodern die Fahrtrichtung nicht zuverlässig umschalten, kann dies durch Umstellen zweier Loksonderoptionen für die betreffende Decoderadresse beho-ben werden (Menü „Lokdatensatz änder" -> „Lok Sonderoption", siehe Kapitel 5.6.5):
LSO 4 = 0 (Werkseinstellung = 1)
LSO 6 = 1 (Werkseinstellung = 0)

Fahrzeuge mit mfx-Decodern lassen sich nicht programmieren

Wenn sich Fahrzeuge mit mfx-Decodern nicht über das Motorola-Programmiermenü pro-grammieren lassen, so sollten folgende Sonderoptionen verändert werden:
SO 314= 80 (Werk = 50)SO 316 = 80 (Werk = 50)SO 318 = 80 (Werk = 50)
SO 315= 50 (Werk = 20)SO 317 = 50 (Werk = 20)SO 319 = 80 (Werk = 50)

In den meisten Fällen reicht nur die Veränderung der SO 314 aus.
Spezielle Märklin-Fahrzeuge (Schienenkran, Turmtriebw. u.ä.) reagieren nicht
Für einige Märklin-Fahrzeuge (Schienenkran, Turmtriebwagen u.ä.) muss die Pause vor einem Motorola-Paket verlängert werden.Dazu muss die Sonderoption 914 der Intellibox II vom Wert 20 (Werkseinstellung) auf den Wert 40 gestellt werden.

Gewährleistung

Sie erhalten auf ihre SC7 2 Jahre Gewährleistung ab Kaufdatum. Diese richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften. Die Gewährleistung erlischt umgehend bei unsachgemäßem Gebrauch, Umbauten oder Öffnen der Geräte und ist nicht an Dritte übertragbar.
Jede Zentrale wurde vor Auslieferung einzeln geprüft und mit einer Seriennummer versehen. Diese finden sie auf dem Label am Boden der SC7 und deren Verpackung. Bewahren sie ihren Kaufbeleg gut auf, dieser ist für die Abwicklung im Gewährleistungsfall zwingend erforderlich. Sollte an ihrer Zentrale ein Fehler auftreten, bitten wir sie um folgendes Vorgehen:

Direktkunden
Sie haben das Gerät direkt bei uns gekauft? Bitte nehmen sie mit uns Kontakt auf. Sie können uns per Telefon, Fax oder E-Mail erreichen. Wir besprechen dann die weitere Vorgehensweise mit ihnen.

Kauf über Händler
Wenn sie das Gerät über den Fachhandel bezogen haben, ist der erste Ansprechpartner ihr Händler. In den meisten Fällen kann ihnen sicher vor Ort geholfen werden. Ihr Händler kümmert sich dann im Gewährleistungsfall um die weitere Abwicklung.

Hinweis
Sollten sie das Gerät versenden müssen, ist es unbedingt erforderlich unseren Verpackungsrichtlinien zu folgen. Diese finden sie als Download auf unserer Homepage. Ein sicherer Versand ist nur möglich, wenn das Gerät wie von uns spezifiziert eingepackt wird. Bei Versand mit unzureichender Verpackung erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Info: Die nächsten Software-Updates können weitere Funktionstasten-Symbole beinhalten.

Änderungen zu Angaben in diesem Heft, sowie funktionelle Änderungen durch Software-Updates behalten wir uns vor.

Nur geeignet für großes Spurweiten (Spur 0, Spur 1, Spur 2), Ausgangsspannung Gleisanschluss 20V, 7A (Spitzenströme bis 9A möglich).

Kein Spielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 15 Jahren!

Irrtümer, technische und optische Änderungen vorbehalten.

Support

KM1 Modellbau e.K.
Ludwigstraße 14
89415 Lauingen

Tel.: 09072 922670
Fax: 09072 9226722
E-mail: info@km-1.de

System Control 7

- integrierter 7 A Booster
- leistungsstarkes Doppel-Netzteil mit 180 VA inklusive
- Programmiergleisausgang auch als zweiter Hauptgleisanschluss verwendbar
- Doppel-Bedienpult zur gleichzeitigen Steuerung von zwei Modellen
- großes, kontrastreiches, beleuchtetes Vollgrafi k-Display
- integriertes Magnetartikel-Keyboard mit 16 Direkttasten (grün und rot)
- bis zu 2048 Magnetartikel schaltbar
- bis zu 80 Fahrstraßen programmierbar
- je nach Lokdecoder bis zu 32.768 Sonderfunktionen schaltbar
- komfortable Decoderprogrammierung für DCC, MM und POM
- Datenformate Motorola, DCC und Selectrix
- bis zu 128 Fahrstufen
- alternative Fahrstufen- oder Geschwindigkeitsanzeige
- einfache Doppel- und Mehrfachtraktionen möglich
- einstellbare Modellzeituhr
- integrierter Infrarot-Empfänger für drahtlosen Handregler IRIS
- bis zu vier IRIS-Handregler gleichzeitig nutzbar
- Schnittstelle für bis zu zwei abgesetzte zusätzliche Infrarot-Empfänger
- USB-Schnittstelle für PC-Software und Updates
- s88-Rückmeldebus
- 3-polige und 5-polige Booster-Schnittstelle
- zwei LocoNet-Schnittstellen zum Anschluss von weiteren Komponenten
- Koppelung von zwei System Control 7 über LocoNet (zweite System Control 7 dient dann als zusätzliches Bedienteil und als 7 Ampere Booster)
- alle aktuellen KM1 Modelle vorprogrammiert, auch Innenbeleuchtungen
- umfangreiche Bibliothek von Funktionstastensymbolen
- Zentrale Made in Germany by Uhlenbrock

(c) KM1 Modellbau e.K.
Ludwigstraße 14
89415 Lauingen
Tel.: 09072 922670
Fax: 09072 9226722
E-mail: info@km-1.de
Web: www.km-1.de